

**LAPORAN KEGIATAN  
KERJA PRAKTEK**

***PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT  
DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB***

Di PT. BIO FARMA BANDUNG

Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161

Periode : 30 Juni – 25 Juli 2014



*Oleh :*

Anggarda Diajeng Prameswari (5111100126)

Amanda Tiara Averousi (5111100152)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA**

## **LEMBAR PENGESAHAN I**

Judul : PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN *CORPORATE RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI DOKUMEN

Lokasi : PT BIO FARMA (PERSERO)

Periode : 30 JUNI – 25 JULI 2014

**Bandung, 25 Juli 2014**

**Mengetahui,**

**Pembimbing Lapangan**



**Hikmatullah Insan Purnama**

**NIK : 1669**

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## LEMBAR PENGESAHAN II

Judul : PEMBUATAN APLIKASI  
BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN  
*CORPORATE RISK*  
*MANAGEMENT DAN*  
DISTRIBUSI DOKUMEN  
MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET  
BERBASIS WEB

Lokasi : PT. BIO FARMA, Jalan  
Pasteur No.28, Jawa Barat  
40161

Periode : 30 Juni – 25 Juli 2014

Surabaya, 22 Agustus 2014

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Supeno Djanali, M.Sc., Ph.D

NIP. 19480619 197301 1 001

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR ISI**

LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.I    Latar Belakang.....	1
I.II    Rumusan Masalah .....	3
I.III    Tujuan .....	3
I.IV    Waktu Pelaksanaan .....	4
I.V    Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. PROFIL PERUSAHAAN .....	7
II.I    Sejarah Perusahaan.....	7
II.II    Visi dan Misi Perusahaan.....	10
II.III    Filosofi Perusahaan .....	10
II.IV    Nilai Perusahaan .....	10
BAB III. TINJAUAN PUSTAKA .....	13
III.I    Distribusi Probabilitas.....	13
III.II    “FlexPaper” .....	19
III.III    .NET Framework .....	20
III.IV    ISO 31000:2009 <i>Framework</i> .....	25
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	27
IV.I    Analisis Kebutuhan .....	27
IV.II    Definisi Umum Aplikasi .....	29

IV.III	Perancangan Fungsionalitas Aplikasi .....	31
IV.III.I	Fungsionalitas Aplikasi .....	31
IV.III.II	Cara Kerja Aplikasi .....	35
IV.IV	Perancangan Data .....	54
IV.V	Perancangan Antarmuka .....	62
IV.V.I	Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	63
IV.V.II	Antarmuka Halaman Depan .....	64
IV.V.III	Antarmuka Halaman Dokumen .....	65
IV.V.IV	Antarmuka Halaman <i>Input</i> Dokumen .....	67
IV.V.V	Antarmuka Halaman <i>Update</i> Dokumen .....	69
IV.V.VI	Antarmuka Halaman <i>View</i> Dokumen .....	71
IV.V.VII	Antarmuka Halaman <i>Delete</i> Dokumen .....	73
IV.V.VIII	Antarmuka Halaman Risiko .....	74
IV.V.IX	Antarmuka Halaman <i>Input</i> Risiko .....	76
IV.V.X	Antarmuka Halaman <i>Delete</i> Form .....	80
IV.V.X	Antarmuka Halaman <i>Risk Map</i> .....	82
BAB V.	IMPLEMENTASI .....	85
V.I	Menambahkan <i>Metadata</i> Dokumen .....	85
V.I.I	Kelas “Document” .....	85
V.I.II	Halaman <i>Input</i> Dokumen .....	93
V.II	Memperbarui <i>Metadata</i> Dokumen .....	97
V.II.I	Kelas “Document” .....	97
V.II.II	Halaman <i>Update</i> Dokumen .....	101
V.III	Menghapus <i>Metadata</i> Dokumen .....	104
V.III.I	Kelas “Document” .....	104
V.IV	Menampilkan <i>Metadata</i> Dokumen Sebelumnya .....	106
V.IV.I	Kelas “Document” .....	106

V.V Menambah Data Risiko.....	108
V.V.I Kelas “Risk” .....	108
V.V.II Halaman <i>Input Document</i> .....	127
V.VI Mengapus Data Risiko.....	135
V.VI.I Kelas “Risk” .....	135
V.VII Menampilkan Data Risiko.....	136
V.VII.I Kelas “Risk” .....	136
V.VIII Menampilkan <i>Risk Map</i> .....	139
V.VIII.I Kelas “Risk” .....	139
V.VIII.II Halaman <i>Risk Map</i> .....	147
BAB VI. UJI COBA DAN EVALUASI .....	155
VI.I Lingkungan Uji Coba .....	155
VI.II Menambahkan <i>Metadata</i> Dokumen.....	155
VI.III Memperbarui <i>Metadata</i> Dokumen.....	161
VI.IV Menghapus <i>Metadata</i> Dokumen .....	167
VI.V Menampilkan Dokumen .....	171
VI.IV Menyimpan Data Risiko.....	173
VI.VI Menghapus Data Risiko .....	180
V.VII Menampilkan <i>Risk Map</i> .....	183
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	187
VII.I Kesimpulan .....	187
VII.II Saran .....	188
DAFTAR PUSTAKA.....	191

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Gambar Logo PT. Bio Farma.....	7
Gambar 3. 1 Gambar Rumus Distribusi Poisson .....	17
Gambar 3. 2 Gambar Rumus Distribusi Normal .....	18
Gambar 3. 3 Kurva Distribusi Normal.....	18
Gambar 3. 4 Gambar Rumus untuk Distribusi Normal yang Berskala Besar .....	19
Gambar 3. 5 Logo “FlexPaper” .....	20
Gambar 3. 6 <i>Common Language Infrastructure (CLI)</i> .....	23
Gambar 4. 1 Diagram <i>Usecase</i> Aplikasi BIO-LEGAL.....	32
Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Menambahkan Data Risiko .....	37
Gambar 4. 3 Diagram Aktivitas Menghapus Data Risiko .....	43
Gambar 4. 4 Diagram Aktivitas Menambahkan Data Dokumen ....	45
Gambar 4. 5 Diagram Aktivitas Menghapus Data Dokumen .....	48
Gambar 4. 6 Diagram Aktivitas Memperbarui Data Dokumen ..	51
Gambar 4. 7 Antarmuka Halaman Login.....	63
Gambar 4. 8 Antarmuka Halaman Depan.....	64
Gambar 4. 9 Gambar Antarmuka Halaman Dokumen.....	65
Gambar 4. 10 Gambar Antarmuka Halaman <i>Input</i> Dokumen .....	67
Gambar 4. 11 Gambar Antarmuka Halaman <i>Update</i> Dokumen .....	69
Gambar 4. 12 Gambar Antarmuka Halaman <i>View</i> Dokumen.....	71
Gambar 4. 13 Gambar Antarmuka Halaman <i>Delete</i> Dokumen .....	73
Gambar 4. 14 Gambar Antarmuka Halaman Risiko .....	74
Gambar 4. 15 Gambar Antarmuka Halaman <i>Input</i> Risiko.....	76
Gambar 4. 16 Gambar Antarmuka Halaman <i>Delete</i> Risiko.....	80
Gambar 4. 17 Gambar Antarmuka Halaman <i>Delete</i> Risiko.....	82
Gambar 6. 1 Tampilan Uji Coba Menyimpan <i>Metadata</i> Dokumen .....	157

Gambar 6. 2 Tampilan Uji Coba Menyimpan <i>Metadata</i> Dokumen .....	158
Gambar 6. 3 Tampilan Uji Coba Validasi <i>Password</i> Untuk Menyimpan Dokumen.....	159
Gambar 6. 4 Tampilan Uji Coba Hasil <i>Metadata</i> Dokumen Yang Sudah Dimasukkan.....	160
Gambar 6. 5 Tampilan Uji Coba Hasil <i>Metadata</i> Dokumen Yang Akan Diperbarui .....	162
Gambar 6. 6 Tampilan Isian Data <i>Metadata</i> Dokumen Yang Dipilih .....	163
Gambar 6. 7 Tampilan Uji Coba Memperbarui <i>Metadata</i> Dokumen.....	164
Gambar 6. 8 Tampilan Uji Coba Validasi <i>Password</i> Untuk Memperbarui Dokumen.....	165
Gambar 6. 9 Tampilan Uji Coba Setelah Data Dokumen Diperbarui.....	166
Gambar 6. 10 Tampilan Uji Coba Memilih <i>Metadata</i> Dokumen Yang Akan Dihapus .....	168
Gambar 6. 11 Tampilan Peringatan Dokumen Telah Dihapus ....	169
Gambar 6. 12 Tampilan Setelah Dokumen Dihapus .....	170
Gambar 6. 13 Tampilan Uji Coba Menampilkan <i>Metadata</i> Dokumen-Dokumen .....	172
Gambar 6. 14 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis (Bagian 1).....	174
Gambar 6. 15 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis (Bagian 2).....	175
Gambar 6. 16 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis (Bagian 3).....	176
Gambar 6. 17 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Dengan Data Historis .....	177
Gambar 6. 18 Tampilan Uji Coba Penambahan Data Baru Berhasil .....	178
Gambar 6. 19 Tampilan Uji Coba Menghapus Data Risiko (REG ID: 1000-AK-34) .....	181

Gambar 6. 20 Tampilan Uji Coba Menghapus Data Risiko Berhasil .....	182
Gambar 6. 21 Tampilan uji coba tampilan grafik <i>Risk Map</i> (bagian 1) .....	184
Gambar 6. 22 Tampilan uji coba grafik <i>Risk Map</i> (bagian 2).....	185

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4. 1 Tabel Data Referensi Peringkat Risiko Berdasarkan Dampak.....	56
Tabel 4. 2 Tabel Data Referensi Untuk Perhitungan Konsekuensi Risiko.....	56
Tabel 4. 3 Tabel Data Referensi Untuk Perhitungan Peringkat Risiko Berdasarkan Probabilitas .....	57
Tabel 4. 4 Tabel Data Risiko .....	59
Tabel 4. 5 Tabel Data Organisasi Perusahaan .....	60
Tabel 4. 6 Tabel <i>Metadata</i> Dokumen .....	61
Tabel 4. 7 Tabel Data Parameter .....	61

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*





PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

## BAB I. PENDAHULUAN

### I.I Latar Belakang

PT. Bio Farma (Persero) adalah BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh pemerintah. Bio Farma adalah satu-satunya produsen vaksin bagi manusia di Indonesia dan terbesar di Asia Tenggara yang selama ini telah mendedikasikan dirinya dalam rangka memproduksi vaksin dan anti sera berkualitas internasional. Untuk meningkatkan kualitas PT. Bio Farma, tentunya terdapat faktor-faktor pendukung, baik internal perusahaan maupun eksternal perusahaan. Salah satunya adalah peningkatan sistem informasi dan teknologi dari perusahaan agar tercapai penyebaran informasi yang cepat dan mudah, serta aman.

Dalam suatu perusahaan, dalam hal ini PT. Bio Farma, analisis mengenai risiko perusahaan adalah hal yang harus dicermati perusahaan untuk dicegah. Pendataan risiko-risiko tiap unit dan penentuan *mapping* pada *Risk Map* yang didasari oleh ISO 31000:2009 adalah salah satu



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

cara untuk memberikan informasi mengenai risiko perusahaan yang tertinggi dan pencegahan-pencegahannya berdasarkan pada dokumen PT. Bio Farma yang berkaitan dengan *Risk Management System*. Risiko-risiko yang telah didata oleh tiap unit akan dihitung oleh sistem aplikasi BIO-LEGAL.

Sebagai pelengkap fungsi dari aplikasi BIO-LEGAL, PT. Bio Farma mengharapkan adanya pengamanan tiap dokumen yang diunggah oleh PT. Bio Farma, yaitu dokumen berekstensi “.pdf” tidak dapat dilakukan pengunduhan dan tidak dapat dilakukan pencetakan. Pengguna hanya dapat melihat dokumen PT. Bio Farma saja.

Aplikasi BIO-LEGAL adalah aplikasi yang kami kerjakan selama kerja praktek dan akan digunakan di dalam jaringan internal PT. Bio Farma. Aplikasi ini berbasis web dengan menggunakan *framework* .NET. Adapun terdapat tambahan *plug-in* berupa aplikasi *third-party* “FlexPaper” untuk melakukan pengamanan dokumen yang akan dijelaskan kelak.

## I.II Rumusan Masalah

- Bagaimana cara untuk memudahkan pendataan risiko tiap unit dalam menentukan *corporate risk management*?
- Bagaimana cara menentukan peringkat risiko?
- Bagaimana cara menghitung kemungkinan tiap risiko?
- Bagaimana proses pemetaan *Risk Map*?
- Bagaimana cara mengamankan pengunduhan dan pencetakan dokumen secara ilegal?

## I.III Tujuan

- Untuk memudahkan tiap unit mendata risiko berdasarkan fungsi risiko.
- Untuk memudahkan pengguna melihat kemungkinan tiap risiko.
- Untuk memudahkan pengguna dalam menentukan peringkat risiko berdasarkan probabilitas dan berdasarkan dampak.
- Untuk memudahkan pengguna menganalisis risiko yang ada setelah dilakukan pemetaan pada *Risk Map*.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

- Untuk mencegah adanya penyebaran dokumen dan pencetakan dokumen secara ilegal.

## I.IV Waktu Pelaksanaan

Kerja praktik dilaksanakan selama satu bulan, terhitung sejak tanggal 30 Juni hingga tanggal 25 Juli 2014.

## I.V Sistematika Penulisan

Laporan Kerja Praktik ini dibagi menjadi 7 bab dengan rincian sebagai berikut :

- **Bab I: Pendahuluan**

Pada bab ini, dijelaskan latar belakang, permasalahan yang dihadapi, tujuan, batasan masalah yang dihadapi, waktu pelaksanaan kerja praktik, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

- **Bab II: Sejarah dan Profil Perusahaan**

Pada bab ini dijelaskan secara singkat mengenai PT. Bio Farma (Persero).

- **Bab III: Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dijelaskan tentang tinjauan pustaka yang digunakan untuk menyelesaikan aplikasi yang dibuat.

- **Bab IV: Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini dijelaskan mengenai desain antarmuka aplikasi serta desain *database* yang digunakan dalam aplikasi. Selanjutnya dijelaskan pula implementasinya.

- **Bab V: Implementasi**

Bab ini berisi uraian mengenai implementasi pada pengembangan aplikasi BIO-LEGAL.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

- **Bab VI: Uji Coba dan Evaluasi**

Bab ini berisi hasil uji coba dan evaluasi dari perangkat lunak yang dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

- **Bab VII: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari proses pelaksanaan tugas praktik.

## BAB II. PROFIL PERUSAHAAN

### II.I Sejarah Perusahaan



Gambar 2. 1 Gambar Logo PT. Bio Farma

PT. Bio Farma (Persero) adalah BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh pemerintah. Bio Farma adalah satu-satunya produsen vaksin bagi manusia di Indonesia dan terbesar di Asia Tenggara yang selama ini telah mendedikasikan dirinya dalam rangka memproduksi vaksin dan anti sera berkualitas internasional. Perusahaan ini telah berusia lebih dari 120 tahun dan telah mengalami perubahan badan hukum untuk mengikuti perubahan zaman.

Pada tanggal 6 Agustus 1890, berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Hindia Belanda Nomor 14 tahun 1890, berdirilah “Parc Vaccinogene” yang menjadi cikal-



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

bakal PT. Bio Farma (Persero). Awalnya lembaga ini menempati sebuah pavilion di Rumah Sakit Militer Weltevreden, Batavia yang saat ini telah berubah fungsi menjadi Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto (RSPAD Gatot Soebroto), Jakarta.

Sejak awal berdirinya, Parc Vaccinogene sudah memberi perhatian yang sangat besar terhadap bidang kesehatan. Berbagai penelitian dilakukan untuk memberantas penyakit menular dan penelitian terkait lainnya, hingga akhirnya Parc Vaccinogene menjalin kerjasama dengan Institut Pasteur untuk melakukan penelitian mengenai mikrobiologi, sehingga lembaga ini berubah nama menjadi Parc Vaccinogene en Instituut Pasteur.

Komitmen untuk terus mengedepankan riset dan penelitian terus berlanjut di era kemerdekaan. Walau telah beberapa kali mengalami perubahan status badan hukum, namun komitmen itu tetap tidak pernah berubah. Ini tak lain karena Bio Farma sangat menyadari peran pentingnya dalam membangun kesehatan bangsa.

Bio Farma terus menjalin kerja sama dengan berbagai lembaga riset nasional dan internasional dalam transfer teknologi. Bio Farma menjadi salah satu dari sedikit produsen vaksin dunia yang memenuhi kualifikasi



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

WHO, sehingga dipercaya untuk memenuhi kebutuhan vaksin di lebih dari 122 negara.

Bio Farma senantiasa melakukan inovasi di berbagai bidang dengan mengacu pada standar internasional dan sistem manajemen mutu terkini. Sejak tahun 1997, produk Bio Farma merupakan salah satu dari sekitar 23 produsen vaksin di dunia yang telah mendapatkan Prakualifikasi WHO. Bio Farma juga telah mendapatkan sertifikasi CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2008, ISO 14001 : 2004, dan OHSAS 18001 : 2007. Atas hasil kerja keras, dedikasi dan loyalitas yang tinggi dari 900-an karyawan perusahaan dalam mewujudkan produsen vaksin yang berstandar internasional.

Saat ini, Bio Farma beroperasi di dua lokasi yang berbeda, yaitu Jalan Pasteur No. 28 Bandung dengan luas lahan 91.058 m<sup>2</sup> yang digunakan untuk fasilitas Produksi, Penelitian dan Pengembangan, Pemasaran, serta Administrasi. Sedangkan lokasi kedua berada di Cisarua, Lembang, Kabupaten Bandung Barat dengan luas lahan 282.441 m<sup>2</sup> yang digunakan untuk pengembangbiakan dan pemeliharaan hewan laboratorium. Untuk mendukung kelancaran operasional, perusahaan memiliki juga Kantor Perwakilan di Gedung Arthaloka Lt. 3 Jalan Jendral Sudirman No. 2, Jakarta.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## II.II Visi dan Misi Perusahaan

### Visi :

Menjadi perusahaan *life science* kelas dunia yang berdaya saing global

### Misi :

Menyediakan dan mengembangkan produk *life science* berstandar internasional untuk meningkatkan kualitas hidup

## II.III Filosofi Perusahaan

“*Dedicated to improve quality of life*”

## II.IV Nilai Perusahaan

- *Professional*
- *Integrity*



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

- *Team Work*
- *Innovation*
- *Customer Oriented*



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB III. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai dasar teori yang mendukung proses penggeraan aplikasi BIO-LEGAL. Dasar teori yang akan dibahas meliputi penjelasan mengenai distribusi probabilitas, “*FlexPaper*”, .NET Framework dan ISO 31000:2009 Framework.

### III.I Distribusi Probabilitas

Probabilitas didefinisikan sebagai peluang atau kemungkinan suatu kejadian, suatu ukuran tentang kemungkinan atau derajat ketidakpastian suatu peristiwa (*event*) yang akan terjadi di masa mendatang. Rentangan probabilitas antara 0 sampai dengan 1.

Jika kita mengatakan probabilitas sebuah peristiwa adalah 0, maka peristiwa tersebut tidak mungkin terjadi dan jika kita mengatakan bahwa probabilitas sebuah peristiwa adalah 1, maka peristiwa tersebut pasti terjadi. Jumlah antara peluang suatu kejadian yang mungkin terjadi dan peluang suatu kejadian yang mungkin tidak terjadi adalah satu, jika kejadian tersebut hanya memiliki 2 kemungkinan kejadian yang mungkin akan terjadi.

Manfaat probabilitas dalam kehidupan sehari-hari adalah membantu kita dalam mengambil suatu keputusan dan meramalkan kejadian yang mungkin terjadi. Jika kita tinjau pada saat kita melakukan penelitian, probabilitas memiliki beberapa fungsi antara lain :

- Membantu peneliti dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. Pengambilan keputusan yang lebih tepat dimaksudkan tidak ada keputusan yang sudah pasti karena kehidupan mendatang tidak ada yang pasti kita ketahui dari sekarang, karena informasi yang didapat tidaklah sempurna.
- Dengan teori probabilitas kita dapat menarik kesimpulan secara tepat atas hipotesis yang terkait tentang karakteristik populasi. Menarik kesimpulan secara tepat atas hipotesis (perkiraan sementara yang belum teruji kebenarannya) yang terkait tentang karakteristik populasi pada situasi ini kita hanya mengambil atau menarik kesimpulan dari hipotesis bukan berarti kejadian yang akan datang kita sudah ketahui apa yang akan terjadi.
- Mengukur derajat ketidakpastian dari analisis sampel hasil penelitian dari suatu populasi.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Dalam menghitung probabilitas, terdapat distribusi probabilitas. Distribusi probabilitas ada 3 macam, yaitu :

- Distribusi Binomial (Bernaulii)

Penemu Distribusi Binomial adalah James Bernaulli sehingga dikenal sebagai Distribusi Bernaulli. Distribusi ini menggambarkan fenomena dengan 2 hasil atau *outcome*. Contoh: peluang sukses dan gagal, sehat dan sakit, dan sebagainya.

Syarat distribusi binomial adalah sebagai berikut :

1. Jumlah percobaan merupakan bilangan bulat. Contoh melambungkan koin 2 kali, tidak mungkin 2,5 kali
2. Setiap eksperimen mempunyai dua *outcome* (hasil). Contoh: sukses/gagal, laki/perempuan, sehat/sakit, setuju/tidak setuju
3. Peluang sukses sama setiap eksperimen. Contoh : Jika pada lambungan pertama peluang keluar mata H/sukses adalah  $\frac{1}{2}$ , pada lambungan seterusnya juga  $\frac{1}{2}$ . Jika sebuah dadu, yang diharapkan adalah keluar mata

lima, maka dikatakan peluang sukses adalah  $1/6$ , sedangkan peluang gagal adalah  $5/6$ . Untuk itu peluang sukses dilambangkan  $p$ , sedangkan peluang gagal adalah  $(1-p)$  atau biasa juga dilambangkan  $q$ , di mana  $q = 1-p$ .

Simbol peristiwa binomial adalah “ $b(x,n,p)$ ”. “ $b$ ” adalah binomial, “ $x$ ” adalah banyaknya sukses yang diinginkan (bilangan acak), “ $n$ ” adalah jumlah percobaan, “ $p$ ” adalah peluang sukses dalam satu kali percobaan.

Contoh distribusi binomial adalah jika sebuah dadu dilemparkan 5 kali, diharapkan keluar mata 6 sejumlah 2 kali, maka kejadian ini dapat ditulis  $b(2,5,1/6)$ , dengan rincian “ $x$ ” adalah 2, “ $n$ ” adalah 5 dan “ $p$ ” adalah  $1/6$ .

- Distribusi Poisson

Pada Distribusi Binomial, kita dihadapkan pada probabilitas variabel *random diskrit* (bilangan bulat) yang jumlah percobaannya kecil (daftar binomial), sedangkan jika dihadapkan pada suatu kejadian dengan “ $p$ ” sangat kecil dan menyangkut

kejadian yang luas (“n” sangat besar), maka digunakan Distribusi Poisson.

Distribusi Poisson dipakai untuk menentukan peluang suatu kejadian yang jarang terjadi, tetapi mengenai populasi yang luas atau area yang luas dan juga berhubungan dengan waktu.

$$p(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!} = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!}$$

$\mu = \lambda = n.p = E(x) \rightarrow$  Nilai rata-rata

e = konstanta = 2,71828

x = variabel random diskrit (1,2,3, ....,x)

**Gambar 3. 1 Gambar Rumus Distribusi Poisson**

- Distribusi Normal (Gauss)

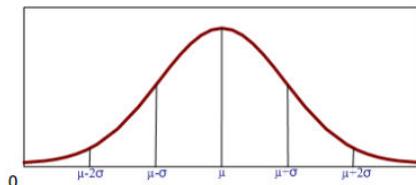
Pada kasus dimana “n” cukup besar dan p tidak terlalu kecil (tidak mendekati 0,...,1 dilakukan pendekatan memakai distribusi Normal (Gauss). Ditemukan pertama kali oleh matematikawan asal Prancis, Abraham D (1733), dan diaplikasikan lebih baik lagi. Distribusi Normal biasa disebut Distribusi Jerman, Friedrich Gauss Gauss.

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma^2} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

-  $\approx < x > \approx \quad \sigma^2 = 0$   
 -  $\approx < \mu > \approx \quad \pi = 3,14 \quad e = 2,71828$

**Gambar 3. 2 Gambar Rumus Distribusi Normal**

Ciri khas Distribusi Normal adalah simetris, seperti lonceng, titik belok  $\mu \pm \sigma$  dan luas di bawah kurva adalah kemungkinannya dan sama dengan 1.



**Gambar 3. 3 Kurva Distribusi Normal**

Untuk dapat menentukan probabilitas di dalam kurva normal umum (untuk suatu sampel

yang cukup besar, terutama untuk gejala alam seperti berat badan dan tinggi badan), nilai yang akan dicari ditransformasikan dulu ke nilai kurva normal standar melalui transformasi Z (deviasi relatif).

Kurva normal standar adalah  $N(\mu = 0, \sigma = 1)$  dan untuk kurva normal umum adalah  $N(\mu, \sigma)$ .

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

**Gambar 3. 4 Gambar Rumus untuk Distribusi Normal yang Berskala Besar**

### III.II “FlexPaper”

“FlexPaper” adalah sebuah aplikasi untuk membaca dokumen berekstensi “.pdf”, aplikasi ini memiliki fitur-fitur yang sama dengan Adobe PDF Viewer Plugin yang biasanya ada di *browser*, akan tetapi “FlexPaper” menggunakan Adobe Flash dan HTML untuk menampilkan dokumen di *browser*.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



**Gambar 3. 5 Logo “FlexPaper”**

“FlexPaper” pertama-tama akan melakukan konversi dokumen menjadi *file* berekstensi “.swf”. Hal ini bertujuan agar dapat ditampilkan di web menggunakan Adobe Flash. “FlexPaper” dapat mengatur suatu dokumen untuk tidak dapat diunduh oleh pengunjung *web* dengan melakukan pengaturan pada kode aplikasi dan membutuhkan lisensi berbayar dari “FlexPaper”.

Berdasarkan dokumentasi dari “FlexPaper”, *server* membutuhkan perangkat-perangkat untuk membantu berjalannya “FlexPaper”, yaitu .NET 4.0, SwfTools 0.9.1 (dapat diunduh di web “FlexPaper”) dan PDFTk Server (dapat diunduh di web “FlexPaper”).

### **III.III .NET Framework**



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

.NET *Framework* (kerangka kerja .NET) adalah sebuah kerangka kerja perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Microsoft*. .NET memiliki sebuah *class library* besar yang umumnya diketahui bernama *Framework Class Library (FCL)* dan menyediakan *language interoperability* (setiap bahasa pemrograman dapat menggunakan *code* untuk bahasa pemrograman lainnya) antar beberapa bahasa pemrograman yang ada. Program-program yang dikerjakan pada kerangka kerja .NET dieksekusi dalam sebuah lingkungan perangkat lunak (berbeda dengan lingkungan perangkat keras), bernama *Common Language Runtime (CLR)*, sebuah aplikasi mesin virtual yang menyediakan pengadaan keamanan, pengaturan memori dan *exception handling*. *FCL* dan *CLR* terdapat pada .NET *Framework*.

*FCL* menyediakan antarmuka pengguna, akses data, koneksiitas *database*, kriptografi, pengembangan aplikasi web, algoritma numerik dan jaringan komunikasi. *Programmer* membuat perangkat lunak dengan mengimplementasikan *source code* dengan .NET *Framework* dan *library* lainnya. .NET *Framework* diharapkan dapat digunakan pada aplikasi-aplikasi terbaru yang dibuat untuk *platform* Windows. Microsoft juga membuat sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi secara besar untuk perangkat lunak .NET yang disebut *Visual Studio*.



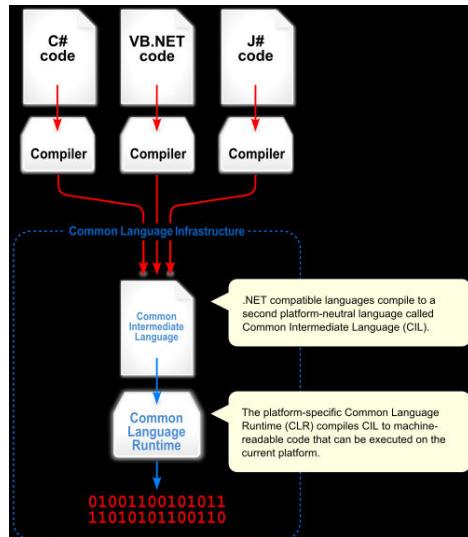
PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

.NET memiliki *platform* untuk mendukung kinerjanya, berikut penjelasannya :

- *Interoperability*  
Kemudahan untuk mengakses fungsionalitas program/library lain yang dijalankan di luar lingkungan .NET.
- *Common Language Runtime Engine (CLR)*  
Terdapat *execution engine* pada .NET Framework yang menjamin adanya keseragaman dalam hal pengaturan memori, keamanan dan *exception handling*.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



**Gambar 3. 6 Common Language Infrastructure (CLI)**

- *Language Independence*  
.NET Framework memiliki *Common Type System* atau *CTS*. Spesifikasi *CTS* mendefinisikan seluruh tipe data yang mungkin dan konstruksi pemrograman yang didukung oleh *CLR* dan bagaimana mereka mungkin atau mungkin tidak berinteraksi satu sama lain untuk

menyesuaikan dengan spesifikasi *Common Language Infrastructure (CLI)*. Fitur inilah yang membuat .NET Framework mendukung seluruh pengubahan tipe dan instansiasi objek antar *library-library* dan aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman .NET lainnya.

- *Framework Class Library (FCL)*  
*Framework Class Library* adalah sebuah *library* dari fungsionalitas yang tersedia untuk seluruh bahasa pemrograman menggunakan .NET Framework.
- Menyederhanakan distribusi perangkat lunak  
.NET Framework memiliki fitur-fitur dan *tools* yang dapat membantu pengaturan instalasi perangkat lunak komputer agar tidak terjadi gangguan dengan perangkat lunak yang sebelumnya dan ini dapat menyesuaikan dengan kebutuhan sekuritas.
- Keamanan  
Terdapat adalnya model sekuritas seperti menghindari *buffer overflows*.
- Portabilitas  
.NET Framework memungkinkan *tools third-party* untuk membuat implementasi yang kompatibel untuk kerangka kerja dan bahasa

pemrograman aplikasi tersebut untuk *platform* lainnya.

### **III.IV ISO 31000:2009 Framework**

ISO 31000:2009 adalah salah satu dari standarisasi manajemen resiko yang dikodifikasikan oleh *International Organization for Standardization* atau ISO (Organisasi Internasional untuk Standarisasi). Tujuan ISO 31000:2009 adalah untuk memberikan dasar dan petunjuk umum manajemen risiko. ISO 31000:2009 bertujuan untuk memberikan pandangan yang diakui secara umum untuk pelaksana dan perusahaan yang memanfaatkan manajemen risiko untuk menggantikan banyak standar yang sudah ada, metodologi dan pandangan yang berbeda antara industri-industri, materi dan wilayah.

ISO 31000:2009 memberikan petunjuk umum untuk desain, implementasi dan perbaikan dari proses manajemen risiko keseluruhan perusahaan. Pendekatan ini dilakukan untuk membentuk keberjalanannya manajemen risiko yang akan memudahkan penerapan lebih luas dari perusahaan yang membutuhkan standar manajemen risiko perusahaan.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
.NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis kebutuhan dari aplikasi yang dibangun serta detail dari perancangan fungsional sistem, data, maupun antarmuka.

### IV.I Analisis Kebutuhan

Secara umum spesifikasi kebutuhan pengguna dari aplikasi yang dibangun meliputi :

- a) **Menampilkan *Metadata* Dokumen**  
Dapat menampilkan *metadata* yang sudah diisikan sebelumnya berdasarkan ID Dokumen.
- b) **Menampilkan Dokumen**  
Dapat menampilkan dokumen yang sudah diunggah oleh pengguna.
- c) **Menampilkan Data-data Risiko Sebelumnya**  
Dapat menampilkan data-data risiko tiap unit di perusahaan.
- d) **Menampilkan *Risk Map***

Dapat menampilkan grafik pemetaan risiko berdasarkan dampak dan probabilitas dari masing-masing risiko. *Risk Map* ini bentuk dan aturannya diambil dari pedoman standarisasi ISO 31000:2009.

- e) **Menghitung Probabilitas Risiko**  
Dapat menghitung probabilitas risiko dari data-data risiko sebelumnya atau masukkan dari pengguna berdasarkan jenis probabilitas yang dipilih.
- f) **Menyimpan Berkas Dokumen**  
Dapat menyimpan dokumen-dokumen yang sudah diunggah oleh pengguna ke dalam *filesystem*.
- g) **Menyimpan Data-data Risiko**  
Dapat menyimpan data-data risiko sebelumnya yang pernah dimasukkan oleh pengguna dari unit-unit di perusahaan.
- h) **Menghitung Status Risiko**  
Dapat menghitung status risiko yang berasal dari perkalian antara probabilitas risiko yang dihasilkan dari aplikasi dan masukkan dampak risiko dari pengguna
- i) **Menghitung Prosentase Konsekuensi Risiko**

Dapat menghitung prosentase konsekuensi risiko yang berasal dari dampak risiko dibagi nominal referensi konsekuensi.

j) **Menentukan Peringkat Risiko**

Dapat menentukan peringkat risiko berdasarkan dari 2 hal, yaitu dari *likelihood rating* (dihitung berdasarkan probabilitas risiko) dan *consequences rating* (dihitung berdasarkan dampak).

## IV.II Definisi Umum Aplikasi

Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan Divisi Manajemen Risiko Perusahaan dalam memetakan risiko tiap unit perusahaan dari yang terendah hingga tertinggi dan mencegah pengguna mengunduh dokumen, serta mencetak dokumen. Aplikasi hanya digunakan di lingkungan perusahaan saja.

Sebelum melakukan pencegahan untuk menangani tiap risiko perusahaan, Divisi Manajemen Risiko Perusahaan diharuskan memiliki data risiko tiap unit perusahaan. Pengguna yang akan memasukkan data risiko, dapat menambahkan data risiko yang baru atau memilih data risiko sebelumnya. Hal ini dilakukan agar mempermudah pengguna, sebagai contoh jika terdapat data

risiko yang sama dengan kejadian tahun lalu. Setelah pengguna mengisi isian data risiko, pengguna memilih jenis distribusi probabilitas apa yang diinginkan. Jika pengguna memilih data risiko yang sudah pernah ada, maka variabel-variabel yang digunakan untuk menghitung probabilitas, tidak perlu diisikan lagi oleh pengguna. Sistem akan secara otomatis mengambil data-data dari data risiko sebelumnya. Jika pengguna menambahkan data risiko baru, maka pengguna diminta mengisi variabel-variabel agar memenuhi perhitungan probabilitas.

Setelah nilai probabilitas risiko didapatkan, pengguna mengisi nominal dampak risiko yang kemudian akan dihitung nilai status risikonya. Menghitung status risiko didapatkan dari perkalian probabilitas dengan dampak risiko. Kemudian, pengguna mengisikan nominal konsekuensi risiko dan memilih jenis referensi konsekuensi (biaya, keuntungan dan investasi perusahaan).

Untuk menghitung prosentase konsekuensi risiko, sistem akan melakukan pembagian dampak risiko dengan nominal referensi konsekuensi yang dipilih sebelumnya. Lalu, sistem akan menentukan peringkat risiko (*likelihood rating* atau *consequences rating*).

Pada aplikasi ini, terdapat tambahan fitur yaitu distribusi dokumen. Pertama-tama, pengguna diberikan *metadata* tiap dokumen-dokumen yang pernah diunggah



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

oleh perusahaan. Jika pengguna ingin menambahkan dokumen baru, maka pengguna mengisi terlebih dahulu isian untuk dijadikan *metadata* dokumen kelak. Dokumen yang sudah diunggah, tidak akan dapat diunduh oleh pengguna lainnya.

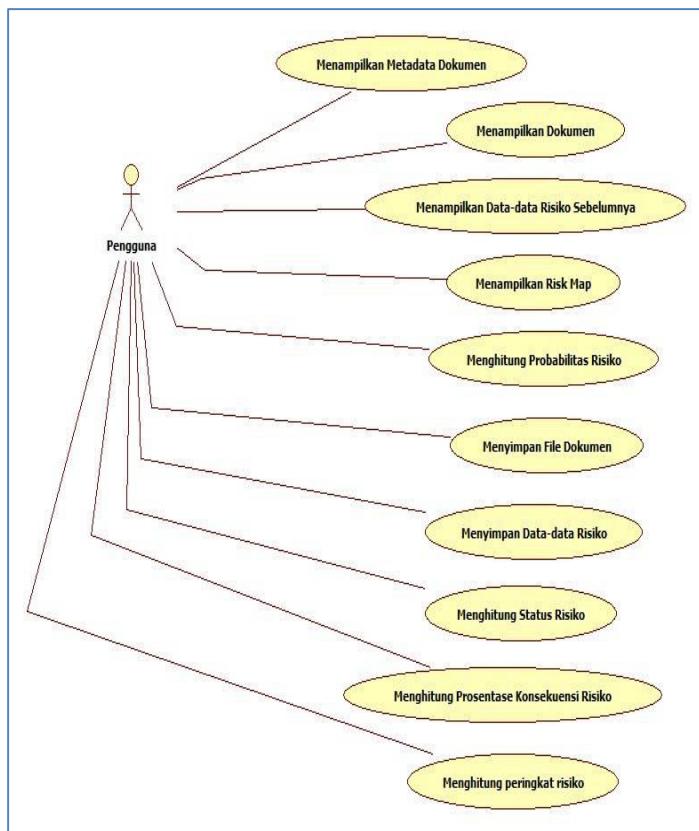
## **IV.III Perancangan Fungsionalitas Aplikasi**

### **IV.III.I Fungsionalitas Aplikasi**

Spesifikasi kebutuhan pengguna yang telah diuraikan diatas dapat digambarkan dengan diagram *usecase* yang ditunjukan pada gambar 4.1 berikut ini.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB

Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



Gambar 4. 1 Diagram Usecase Aplikasi BIO-  
LEGAL

- a) **Menampilkan *Metadata* Dokumen**  
Aplikasi BIO-LEGAL dapat menampilkan *metadata* yang sudah diisikan sebelumnya berdasarkan ID Dokumen.
- b) **Menampilkan Dokumen**  
Aplikasi dapat menampilkan dokumen yang sudah diunggah oleh pengguna.
- c) **Menampilkan Data-data Risiko Sebelumnya**  
Aplikasi ini dapat menampilkan data-data risiko tiap unit di perusahaan.
- d) **Menampilkan *Risk Map***  
Aplikasi ini dapat menampilkan grafik pemetaan risiko berdasarkan dampak dan probabilitas dari masing-masing risiko. *Risk Map* ini bentuk dan aturannya diambil dari pedoman standarisasi ISO 31000:2009.
- e) **Menghitung Probabilitas Risiko**  
Aplikasi BIO-LEGAL dapat menghitung probabilitas risiko dari data-data risiko sebelumnya atau masukkan dari pengguna berdasarkan jenis probabilitas yang dipilih.
- f) **Menyimpan Berkas Dokumen**  
Aplikasi ini menyimpan dokumen-dokumen yang sudah diunggah oleh pengguna ke

dalam *filesystem*. *Database* hanya akan menyimpan *path* dimana dokumen berada.

- g) Menyimpan Data-data Risiko**  
Aplikasi BIO-LEGAL ini dapat menyimpan data-data risiko sebelumnya yang pernah dimasukkan oleh pengguna dari unit-unit di perusahaan.
- h) Menghitung Status Risiko**  
Aplikasi ini akan menghitung status risiko yang berasal dari perkalian antara probabilitas risiko yang dihasilkan dari aplikasi dan masukkan nominal dampak risiko dari pengguna.
- i) Menghitung Prosentase Konsekuensi Risiko**  
Aplikasi BIO-LEGAL menghitung prosentase konsekuensi risiko yang berasal dari dampak risiko dibagi nominal referensi konsekuensi.
- j) Menghitung Peringkat Risiko**  
Aplikasi dapat menentukan peringkat risiko berdasarkan dari 2 hal, yaitu dari *likelihood rating* (dihitung berdasarkan probabilitas risiko) dan *consequences rating* (dihitung berdasarkan dampak).



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

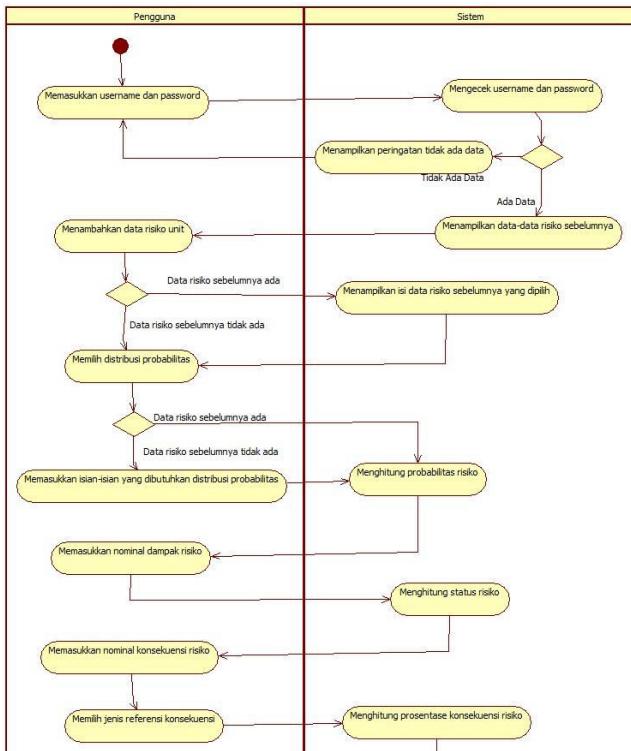
---

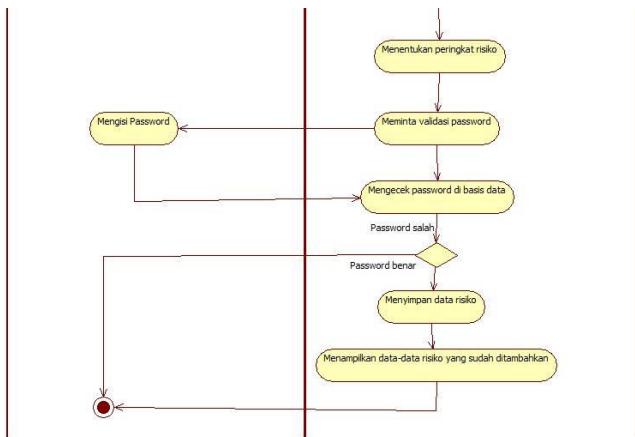
#### **IV.III.II Cara Kerja Aplikasi**

*Flow of events* dari proses bisnis yang telah diuraikan pada diagram *usecase* di atas dapat digambarkan menjadi suatu diagram aktivitas. Aplikasi BIO-LEGAL ini mempunyai 7 proses bisnis (tambah, perbarui dan hapus data risiko dan tambah, perbarui dan hapus data dokumen, menampilkan *risk map*).

**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**

Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014





**Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Menambahkan Data Risiko**

Berikut merupakan uraian *event-event* yang terdapat pada diagram aktivitas pada Gambar 4.2.

**1. Memasukkan *username* dan *password***

Pengguna yang masuk dalam aplikasi BIO-LEGAL akan diminta *username* dan *password* sebagai validasi apakah pengguna merupakan karyawan dari perusahaan PT. Bio Farma atau tidak.

- 2. Mengecek *username* dan *password***  
Sistem mengecek pada *database* dari *username* dan *password* yang sudah pengguna masukkan.
- 3. Menampilkan peringatan tidak ada data**  
Sistem akan menampilkan peringatan jika masukkan yang diberikan oleh pengguna tidak ada dalam *database*.
- 4. Menampilkan data-data risiko sebelumnya**  
Sistem akan menampilkan data-data risiko sebelumnya yang pernah dimasukkan oleh pengguna-pengguna lainnya.
- 5. Menambahkan data risiko unit**  
Pengguna akan diberikan *form* untuk mengisi data-data risiko. Pengguna dapat memilih data risiko sebelumnya atau memasukkan tambahan data risiko baru. Pengguna memilih dalam *grid view* yang menampilkan data-data risiko sebelumnya. Jika pengguna memilih data risiko sebelumnya, maka berlanjut ke proses menampilkan isi data risiko sebelumnya. Jika pengguna memilih untuk membuat

data risiko yang baru, maka berlanjut memilih distribusi probabilitas.

**6. Menampilkan isi data risiko sebelumnya yang dipilih**

Pada proses ini, pengguna diberikan isian data-data dari data risiko yang dipilih. Isian data ditampilkan dalam *form*.

**7. Memilih distribusi probabilitas**

Pengguna diminta untuk memilih distribusi probabilitas dalam menghitung kemungkinan risiko. Dalam memilih distribusi probabilitas, jika pengguna memilih data risiko yang sebelumnya pernah ada maka proses berlanjut pada menghitung probabilitas risiko. Jika pengguna memilih untuk memasukkan data risiko yang baru, sistem akan memberikan *form* untuk mengisi isian-isian yang dibutuhkan distribusi probabilitas.

**8. Memasukkan isian-isian yang dibutuhkan distribusi probabilitas**

Pengguna diminta mengisi variabel-variabel yang dibutuhkan dalam

menghitung distribusi probabilitas yang sebelumnya sudah dipilih oleh pengguna.

**9. Menghitung probabilitas risiko**

Sistem akan menghitung probabilitas risiko dari data-data yang dimasukkan pengguna atau mengambil data-data sebelumnya.

**10. Memasukkan nominal dampak risiko**

Pengguna diberikan isian untuk mengisi nominal dari dampak risiko.

**11. Menghitung status risiko**

Sistem menghitung status risiko, yaitu dengan mengalikan nominal dampak risiko dengan probabilitas risiko.

**12. Memasukkan nominal konsekuensi risiko**

Pengguna diberikan isian untuk mengisi nominal dari konsekuensi risiko.

**13. Memilih jenis referensi konsekuensi**

Pengguna diberikan 3 pilihan referensi konsekuensi biaya, keuntungan dan investasi perusahaan. Nominal dari tiap

pilihan sudah disediakan oleh perusahaan PT. Bio Farma.

**14. Menghitung prosentase konsekuensi risiko**

Sistem akan menghitung prosentase konsekuensi dengan mengambil nominal dampak risiko dibagi dengan nominal pilihan referensi.

**15. Menentukan peringkat risiko**

Sistem akan menghitung peringkat risiko berdasarkan data dari *database*.

**16. Meminta validasi *password***

Sistem akan meminta validasi *password* jika pengguna hendak menyimpan dokumen. Hal ini adalah standarisasi keamanan di PT. Bio Farma.

**17. Mengisi *password***

Pengguna akan diberikan *field* untuk mengisi *password*.

**18. Mengecek *password* di *database***

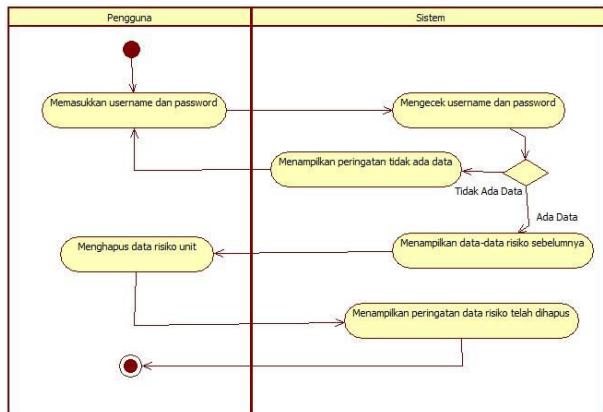
Jika *password* benar, maka berlanjut pada *event* berikutnya. Jika *password* salah, maka keluar dari proses

**19. Menyimpan data risiko**

Sistem akan menyimpan data risiko ke *database*.

**20. Menampilkan data-data risiko yang sudah ditambahkan**

Sistem akan menampilkan data-data risiko yang sudah ditambahkan.



**Gambar 4. 3 Diagram Aktivitas Menghapus Data Risiko**

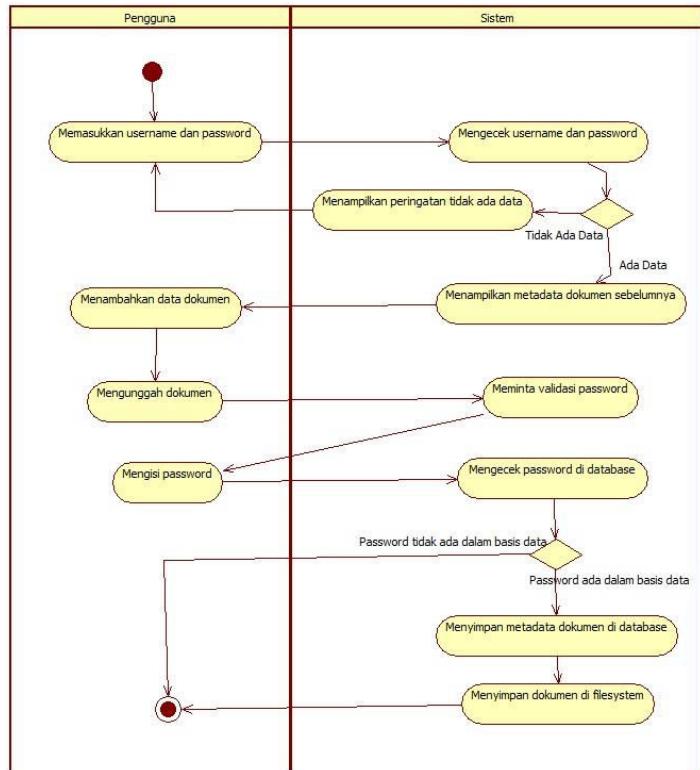
Berikut merupakan uraian *event-event* yang terdapat pada diagram aktivitas pada Gambar 4.3.

#### 1. Memasukkan *username* dan *password*

Pengguna yang masuk dalam aplikasi BIO-LEGAL akan diminta *username* dan *password* sebagai validasi apakah pengguna merupakan karyawan dari perusahaan PT. Bio Farma atau tidak.

- 2. Mengecek *username* dan *password***  
Sistem mengecek pada *database* dari *username* dan *password* yang sudah pengguna masukkan.
- 3. Menampilkan peringatan tidak ada data**  
Sistem akan menampilkan peringatan jika masukkan yang diberikan oleh pengguna tidak ada dalam *database*.
- 4. Menampilkan data-data risiko sebelumnya**  
Sistem akan menampilkan data-data risiko sebelumnya yang pernah dimasukkan oleh pengguna-pengguna lainnya.
- 5. Menghapus data risiko unit**  
Pengguna memilih opsi menghapus data risiko unit dan memilih data risiko yang hendak dihapus.
- 6. Menampilkan peringatan data risiko telah dihapus**  
Pada proses ini, sistem menampilkan peringatan bahwa data risiko sudah dihapus.

**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



**Gambar 4. 4 Diagram Aktivitas Menambahkan Data Dokumen**

Berikut merupakan uraian *event-event* yang terdapat pada diagram aktivitas pada Gambar 4.5.

**1. Memasukkan *username* dan *password***

Pengguna yang masuk dalam aplikasi BIO-LEGAL akan diminta *username* dan *password* sebagai validasi apakah pengguna merupakan karyawan dari perusahaan PT. Bio Farma atau tidak.

**2. Mengecek *username* dan *password***

Sistem mengecek pada *database* dari *username* dan *password* yang sudah pengguna masukkan.

**3. Menampilkan peringatan tidak ada data**

Sistem akan menampilkan peringatan jika masukkan yang diberikan oleh pengguna tidak ada dalam *database*.

**4. Menampilkan *metadata* dokumen sebelumnya**

Sistem akan menampilkan *metadata* tiap dokumen yang pernah diunggah oleh pengguna-pengguna lainnya.

**5. Menambahkan data dokumen**

Pengguna akan diberikan *form* untuk mengisi data-data dokumen yang kelak akan dijadikan *metadata* dokumen.

**6. Mengunggah dokumen**

Jika pengguna sudah mengisi *form metadata* dokumen, pengguna dipersilahkan untuk mengunggah dokumen yang diinginkan.

**7. Meminta validasi password**

Sistem akan meminta validasi *password* jika pengguna hendak menyimpan dokumen. Hal ini adalah standarisasi keamanan di PT. Bio Farma.

**8. Mengisi password**

Pengguna akan diberikan *field* untuk mengisi *password*.

**9. Mengecek password di database**

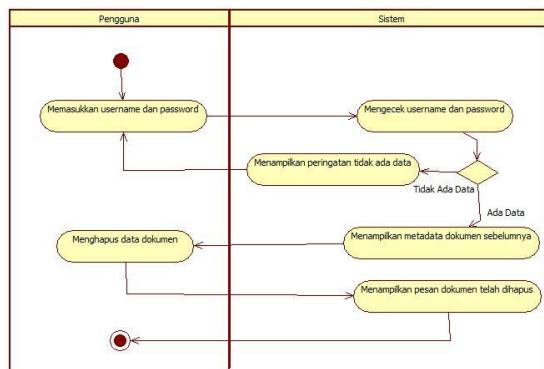
Jika *password* benar, maka berlanjut pada event berikutnya. Jika *password* salah, maka keluar dari proses

**10. Menyimpan metadata dokumen di database**

Sistem akan menyimpan *metadata* dokumen dalam *database*.

#### 11. Menyimpan dokumen di *filesystem*

Sistem telah menyiapkan *path* untuk menyimpan dokumen di *filesystem*.



Gambar 4. 5 Diagram Aktivitas Menghapus Data Dokumen

Berikut merupakan uraian *event-event* yang terdapat pada diagram aktivitas pada Gambar 4.5.

- 1. Memasukkan *username* dan *password***  
Pengguna yang masuk dalam aplikasi BIO-LEGAL akan diminta *username* dan *password* sebagai validasi apakah pengguna merupakan karyawan dari perusahaan PT. Bio Farma atau tidak.
- 2. Mengecek *username* dan *password***  
Sistem mengecek pada *database* dari *username* dan *password* yang sudah pengguna masukkan.
- 3. Menampilkan peringatan tidak ada data**  
Sistem akan menampilkan peringatan jika masukkan yang diberikan oleh pengguna tidak ada dalam *database*.
- 4. Menampilkan *metadata* dokumen sebelumnya**  
Sistem akan menampilkan *metadata* tiap dokumen yang pernah diunggah oleh pengguna-pengguna lainnya.
- 5. Menghapus dokumen**  
Pengguna dapat memilih dokumen mana yang akan dihapus.

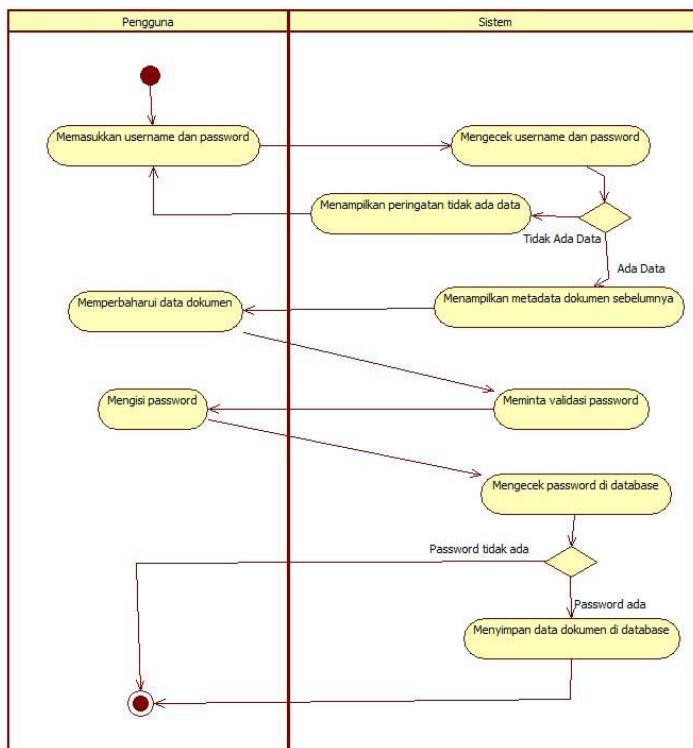


PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

**6. Menampilkan pesan dokumen telah dihapus**

Sistem akan menampilkan bahwa data-data dokumen telah dihapus.



Gambar 4. 6 Diagram Aktivitas Memperbaharui  
Data Dokumen

Berikut merupakan uraian *event-event* yang terdapat pada diagram aktivitas pada Gambar 4.6.

**1. Memasukkan *username* dan *password***

Pengguna yang masuk dalam aplikasi BIO-LEGAL akan diminta *username* dan *password* sebagai validasi apakah pengguna merupakan karyawan dari perusahaan PT. Bio Farma atau tidak.

**2. Mengecek *username* dan *password***

Sistem mengecek pada *database* dari *username* dan *password* yang sudah pengguna masukkan.

**3. Menampilkan peringatan tidak ada data**

Sistem akan menampilkan peringatan jika masukkan yang diberikan oleh pengguna tidak ada dalam *database*.

**4. Menampilkan *metadata* dokumen sebelumnya**

Sistem akan menampilkan *metadata* tiap dokumen yang pernah diunggah oleh pengguna-pengguna lainnya.

**5. Memperbarui data dokumen**

Pengguna akan diberikan *form* yang sama dengan saat akan menambahkan *metadata* dokumen, akan tetapi beberapa *field* sudah terisi sesuai dengan data-data pada dokumen yang hendak diubah.

**6. Meminta validasi password**

Sistem akan meminta validasi *password* jika pengguna hendak menyimpan dokumen. Hal ini adalah standarisasi keamanan di PT. Bio Farma.

**7. Mengisi password**

Pengguna akan diberikan *field* untuk mengisi *password*. Jika *password* benar, maka berlanjut pada *event* berikutnya. Jika *password* salah, maka keluar dari proses.

**8. Mengecek password di database**

Jika *password* benar, maka berlanjut pada *event* berikutnya. Jika *password* salah, maka keluar dari proses.

**9. Menyimpan metadata dokumen di database**

Sistem akan menyimpan *metadata* dokumen dalam *database*.

#### **IV.IV Perancangan Data**

*Database* yang digunakan oleh aplikasi BIO-LEGAL adalah SQL Server 2008 R2. Pada *database* terdapat 7 tabel yang digunakan untuk menyimpan berbagai data yang dibutuhkan. Tabel-tabel tersebut diantaranya adalah tabel data referensi peringkat risiko berdasarkan dampak, data referensi untuk perhitungan konsekuensi risiko, data referensi untuk perhitungan peringkat risiko berdasarkan probabilitas, data risiko, data *metadata* dokumen, data parameter dan data unit perusahaan.

PT. Bio Farma memiliki beberapa permintaan dalam perancangan *database*, yaitu :

- Tiap tabel tidak direlasikan dengan tabel lainnya.
- Adanya tabel parameter yang digunakan untuk mengambil data yang akan diisikan di *dropdown list* suatu *form*.
- Penggunaan atribut-atribut wajib untuk tiap tabel sebagai standarisasi perancangan data dari PT. Bio Farma. Setiap tabel harus memiliki BEGDA (tanggal *record* dibuat), ENDDA (tanggal terakhir berlakunya *record*), CHGDT (tanggal berubahnya

*record*) dan USRDT (*username* yang menambah, mengubah atau menghapus *record* tersebut).

- Nama kolom harus 5 huruf.

Berikut merupakan penjelasan mengenai detail atribut dari masing-masing tabel.

### 1. Tabel CONSEQUENCE\_REF

Tabel “CONSEQUENCE\_REF” adalah tabel yang digunakan untuk referensi peringkat risiko berdasarkan dampak. Isian tabel ini merupakan kesepakatan PT. Bio Farma dalam menentukan peringkat risiko.

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
BEGDA	Datetime	8	Tanggal <i>record</i> dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya <i>record</i>
IRFTY	VarChar2	3	Tipe referensi
LOWER	Float		Batas bawah referensi
UPPER	Float		Batas atas referensi
RATCD	Tiny Integer	1	Kode peringkat
RATNM	VarChar2	60	Nama peringkat
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya <i>record</i>
USRDT	VarChar2	15	<i>Username</i> yang menambah,

			mengubah atau menghapus <i>record</i> tersebut
--	--	--	---

**Tabel 4. 1 Tabel Data Referensi Peringkat Risiko  
Berdasarkan Dampak**

## 2. Tabel IMPACT\_REF

Tabel “IMPACT\_REF” adalah tabel yang digunakan untuk menjadi referensi perhitungan konsekuensi risiko. Isian tabel ini merupakan kesepakatan PT. Bio Farma dalam menentukan konsekuensi risiko.

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
IRFYR	Integer		Tahun referensi dampak risiko
IRFTY	VarChar2	20	Tipe referensi dampak risiko
IRVAL	Big Integer		Nominal dampak risiko. Menggunakan tipe data <i>big integer</i> karena nominal sangat besar hingga trilyun rupiah.
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya <i>record</i>
USRDT	VarChar2	15	<i>Username</i> yang menambah, mengubah atau menghapus <i>record</i> tersebut

**Tabel 4. 2 Tabel Data Referensi Untuk  
Perhitungan Konsekuensi Risiko**

### 3. Tabel LIKELIHOOD\_REF

Tabel “LIKELIHOOD\_REF” adalah tabel yang digunakan untuk menjadi referensi peringkat risiko berdasarkan probabilitas. Isian tabel ini merupakan kesepakatan PT. Bio Farma dalam menentukan *likelihood rating*.

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
BEGDA	Datetime	8	Tanggal <i>record</i> dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya <i>record</i>
LOWPR	Float		Batas bawah probabilitas
UPPPR	Float		Batas atas probabilitas
LOWOC	Integer		Batas bawah jumlah kejadian
UPPOC	Integer		Batas atas jumlah kejadian
RATCD	Tiny Integer		Kode <i>likelihood rating</i>
RATNM	VarChar2	60	Nama <i>likelihood rating</i>
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya <i>record</i>
USRDT	VarChar2	15	<i>Username</i> yang menambah, mengubah atau menghapus <i>record</i> tersebut

**Tabel 4. 3 Tabel Data Referensi Untuk  
Perhitungan Peringkat Risiko Berdasarkan  
Probabilitas**

#### 4. Tabel RISK

Tabel “RISK” adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data risiko perusahaan.

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
BEGDA	Datetime	8	Tanggal <i>record</i> dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya <i>record</i>
ORGID	Integer		Kode struktur organisasi perusahaan
ACTID	Integer		Kode risiko aktivitas
RSKID	Integer		Kode risiko
RKEVT	VarChar2	512	Kejadian risiko
RKFNC	Integer		Fungsi risiko
SUPDT	VarChar2	512	Data-data pendukung
RKCAU	VarChar2	512	Penyebab risiko
RKFRQ	Integer		Frekuensi risiko
RKPRB	Float		Probabilitas risiko
RKIBS	VarChar2	512	Tinjauan dampak risiko
RKIMP	Integer		Nominal dampak risiko
RKIPR	Float		Prosentase dampak risiko
RKSTT	Decimal	20,3	Status risiko
RKMGT	Integer		Pengelolaan risiko
RATIM	Tiny Integer		Peringkat risiko berdasarkan dampak risiko

RATLK	Tiny Integer		<i>Likelihood rating</i> berdasarkan probabilitas risiko
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya <i>record</i>
CHGDR	VarChar2	512	Penjelasan perubahan data
USRDT	VarChar2	13	<i>Username</i> yang menambah, mengubah atau menghapus <i>record</i> tersebut

**Tabel 4. 4 Tabel Data Risiko**

## 5. Tabel ORGANIZATION

Tabel “ORGANIZATION” adalah tabel yang digunakan untuk mengambil referensi data organisasi perusahaan. Perusahaan tidak menjelaskan detail kegunaan tiap kolom.

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
BEGDA	Datetime	8	Tanggal <i>record</i> dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya <i>record</i>
ORSEQ	Integer		Nomor urut organisasi perusahaan
ORGID	VarChar2	20	Kode organisasi perusahaan
QAOID	Char	3	-
ORGTY	Char	1	Tipe organisasi perusahaan

ORGNM	VarChar2	100	Nama organisasi perusahaan
CHGDT	Datetime		Tanggal berubahnya record
USRDT	VarChar2	13	Username yang menambah, mengubah atau menghapus record tersebut

**Tabel 4. 5 Tabel Data Organisasi Perusahaan**

#### **6. Tabel DOCUMENT**

Tabel “DOCUMENT” adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan *metadata* dokumen dan *path* dimana dokumen disimpan.

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
BEGDA	Datetime	8	Tanggal record dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya record
DOCNM	VarChar2		Nama dokumen
DOCAU	VarChar2		Pemilik/pengunggah dokumen
DOCTY	VarChar2		Tipe dokumen
DOCOR	VarChar2		Asal dokumen
DOCDR	VarChar2		Penjelasan dokumen
DOCPL	VarChar2		<i>Path</i> dokumen berada
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya record
USRDT	VarChar2	13	Username yang menambah, mengubah atau menghapus

			<i>record</i> tersebut
--	--	--	------------------------

**Tabel 4. 6 Tabel *Metadata* Dokumen**

#### 7. Tabel PARAM

Tabel PARAM adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan parameter-parameter yang digunakan untuk mengisikan *dropdown list* pada *form*. Tabel ini merupakan permintaan PT. Bio Farma agar aplikasi berjalan lebih cepat dibandingkan harus mengambil data dengan melakukan *query* dari tabel lain.

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
BEGDA	Datetime	8	Tanggal <i>record</i> dibuat
ENDDA	Datetime	8	Tanggal terakhir berlakunya <i>record</i>
PRMID	Integer	32	ID parameter
PRMTY	VarChar2	2	Tipe parameter
PRMKD	VarChar2	6	Kode parameter
PRMNM	VarChar2	128	Nama parameter
CHGDT	Datetime	8	Tanggal berubahnya <i>record</i>
USRDT	VarChar2	15	<i>Username</i> yang menambah, mengubah atau menghapus <i>record</i> tersebut

**Tabel 4. 7 Tabel Data Parameter**



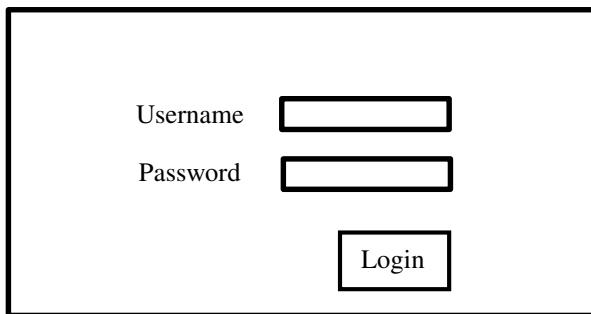
PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

#### **IV.V Perancangan Antarmuka**

Pembuatan aplikasi BIO-LEGAL menggunakan tampilan standarisasi dari PT. Bio Farma. Halaman yang sudah ada sebelumnya adalah halaman *Login*.

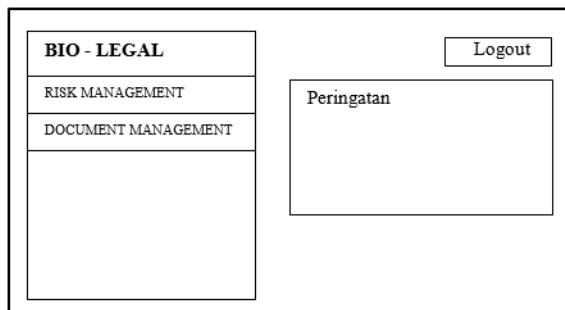
#### IV.V.I Antarmuka Halaman *Login*



Gambar 4. 7 Antarmuka Halaman *Login*

Merupakan rancangan antarmuka halaman yang digunakan pengguna untuk *login* ke dalam aplikasi. Terdapat 2 isian teks yang digunakan untuk pengisian data *username* dan *password*, serta 1 tombol untuk *login* ke dalam aplikasi.

#### IV.V.II Antarmuka Halaman Depan



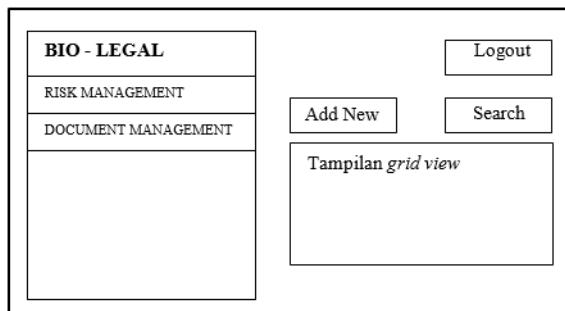
**Gambar 4. 8 Antarmuka Halaman Depan**

Untuk halaman depan secara garis besar terdiri dari menu untuk pengguna dan tombol *logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.
- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.

- Terdapat isian Peringatan yang merupakan pengingat untuk masa berlaku *password* pengguna.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.V.III Antarmuka Halaman Dokumen



**Gambar 4. 9 Gambar Antarmuka Halaman Dokumen**

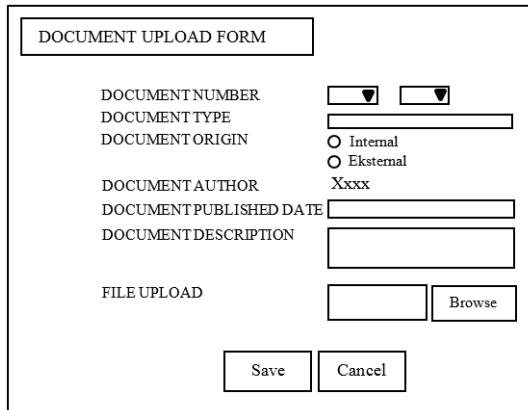
Halaman Dokumen secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan *GridView* dokumen yang diambil dari *database*, isian *SearchBar* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.
- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Tombol *Add New* untuk masuk ke *form* penambahan dokumen baru.
- Terdapat tampilan *grid view* dokumen-dokumen yang sebelumnya pernah dimasukkan datanya di *database*. Dalam tampilan ini, terdapat *hyperlink* di setiap baris untuk melihat, mengubah dan menghapus dokumen yang diinginkan dari data di dalam *grid view*.
- Isian *search* atau sering disebut dengan *search bar* terdapat di atas tampilan *grid view* dokumen. *SearchBar* berguna untuk mencari dokumen yang diinginkan berdasarkan *metadata* dokumen.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.V.IV Antarmuka Halaman *Input* Dokumen



DOCUMENT UPLOAD FORM

DOCUMENT NUMBER

DOCUMENT TYPE

DOCUMENT ORIGIN  Internal  Eksternal

DOCUMENT AUTHOR  XXXX

DOCUMENT PUBLISHED DATE

DOCUMENT DESCRIPTION

FILE UPLOAD

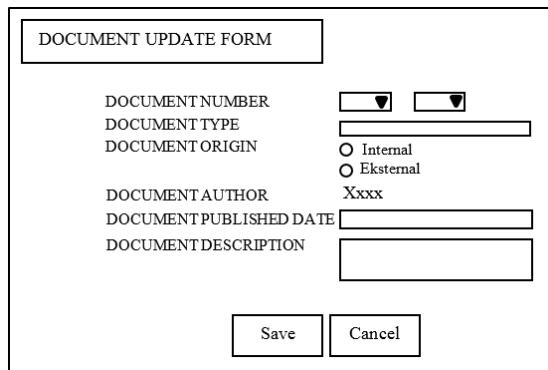
Gambar 4. 10 Gambar Antarmuka Halaman *Input* Dokumen

Halaman *Input* Dokumen secara garis besar terdiri dari *form* untuk mengisi *metadata* dokumen dan tombol *File Upload*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Judul halaman *Document Upload Form* terdapat pada baris paling atas dari halaman.
- Untuk mengisi nomor dokumen (*DOCUMENT NUMBER*), form menyediakan 2 *dropdown list* yang berisikan nomor klasifikasi surat dan nomor sub-klasifikasi surat yang diambil dari *database*.
- Untuk memilih asal dokumen (*DOCUMENT ORIGIN*), terdapat 2 *radio button* internal dan eksternal.
- Isian pemilik dokumen (*DOCUMENT AUTHOR*) akan diisi secara otomatis oleh sistem dengan melihat *login session* saat itu jika pengguna memilih *radio button* internal. Jika pengguna memilih *radio button* eksternal, maka pengguna diberikan isian.
- Terdapat isian teks untuk mengisi tipe dokumen (*DOCUMENT TYPE*), tanggal publikasi dokumen (*DOCUMENT PUBLISHED DATE*) dan penjelasan dokumen (*DOCUMENT DESCRIPTION*).
- Tombol *File Upload* yang digunakan untuk mengunggah dokumen. Tombol *Browse* akan mencari *file* dan menyimpan *path* dari dokumen tersebut berada.
- Tombol *Save* digunakan untuk menyimpan *metadata* yang diisikan ke *database*.

- Tombol *Cancel* untuk keluar dari halaman dan membatalkan penambahan dokumen baru.

#### IV.V.V Antarmuka Halaman *Update Dokumen*



DOCUMENT UPDATE FORM

DOCUMENT NUMBER

DOCUMENT TYPE

DOCUMENT ORIGIN

DOCUMENT AUTHOR

DOCUMENT PUBLISHED DATE

DOCUMENT DESCRIPTION

Internal

Eksternal

Xxxx

Save Cancel

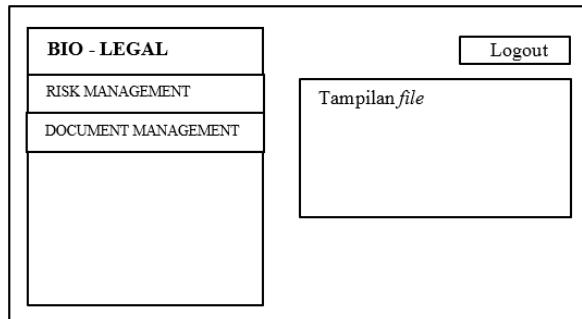
**Gambar 4. 11 Gambar Antarmuka Halaman *Update Dokumen***

Halaman *Update Dokumen* secara garis besar terdiri dari *form* untuk memperbarui *metadata* dokumen dan tombol *File Upload*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Judul halaman *Document Upload Form* terdapat pada baris paling atas dari halaman.
- Untuk mengisi nomor dokumen (*DOCUMENT NUMBER*), form menyediakan 2 *dropdown list* yang berisikan nomor klasifikasi surat dan nomor sub-klasifikasi surat yang diambil dari *database*.
- Untuk memilih asal dokumen (*DOCUMENT ORIGIN*), terdapat 2 *radio button* internal dan eksternal.
- Isian pemilik dokumen (*DOCUMENT AUTHOR*) akan diisi secara otomatis oleh sistem dengan melihat *login session* saat itu jika pengguna memilih *radio button* internal. Jika pengguna memilih *radio button* eksternal, maka pengguna diberikan isian.
- Terdapat isian teks untuk mengisi tipe dokumen (*DOCUMENT TYPE*), tanggal publikasi dokumen (*DOCUMENT PUBLISHED DATE*) dan penjelasan dokumen (*DOCUMENT DESCRIPTION*).
- Tombol *File Upload* yang digunakan untuk mengunggah dokumen. Tombol *Browse* akan mencari *file* dan menyimpan *path* dari dokumen tersebut berada.
- Tombol *Save* digunakan untuk menyimpan *metadata* yang diisikan ke *database*.

- Tombol *Cancel* untuk keluar dari halaman dan membatalkan penambahan dokumen baru.

#### IV.V.VI Antarmuka Halaman *View Dokumen*

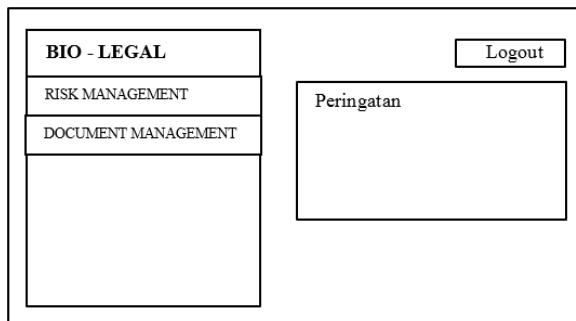


**Gambar 4. 12 Gambar Antarmuka Halaman *View Dokumen***

Halaman *View Dokumen* secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan *file* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.
- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Terdapat tampilan *file* yang sudah dikonversi ke *file* berekstensi “.swf”. Tampilan ini menggunakan *flash player* dan *file* “.swf” diambil dari *folder* yang menyimpan hasil konversi.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.V.VII Antarmuka Halaman *Delete* Dokumen



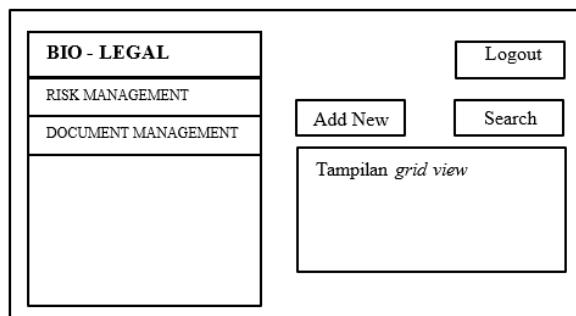
**Gambar 4. 13 Gambar Antarmuka Halaman *Delete* Dokumen**

Halaman *Delete* Dokumen secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan *file* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.

- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Terdapat tampilan peringatan yang berisikan informasi bahwa dokumen telah dihapus.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi

#### IV.V.VIII Antarmuka Halaman Risiko



**Gambar 4. 14 Gambar Antarmuka Halaman Risiko**

Halaman Risiko secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan *GridView* risiko yang

diambil dari *database*, isian *SearchBar* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.
- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Tombol *Add New* untuk masuk ke *form* penambahan data risiko baru.
- Terdapat tampilan *grid view* data – data risiko yang sebelumnya pernah dimasukkan datanya di *database*. Dalam tampilan ini, terdapat *hyperlink* di setiap baris untuk menghapus data risiko yang diinginkan dari data di dalam *grid view*.
- Isian *search* atau sering disebut dengan *search bar* terdapat di atas tampilan *grid view* data risiko. *SearchBar* berguna untuk mencari data risiko yang diinginkan berdasarkan informasi dari risiko yang ditampilkan pada *grid view*.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.V.IX Antarmuka Halaman *Input* Risiko

RISK INPUT FORM

Search

Tampilan grid view

REGISTERED ID	▼	▼
BEGIN DATE	_____	
END DATE	_____	
EVENT	_____	
FUNCTION	▼	
SUPPORTING DATA	_____	
CAUSE	_____	
PROBABILITY	▼	
IMPACT	_____	
REFERENCE	▼	Calculate
PROCENTAGE	_____	
STATUS	_____	
MANAGEMENT	▼	
LIKELIHOOD RATING	_____	
CONSEQUENCES RATING	_____	

Save Cancel

Gambar 4. 15 Gambar Antarmuka Halaman *Input* Risiko

Halaman *Input* Risiko secara garis besar terdiri dari *form* untuk mengisi data risiko dan tampilan *grid view* yang berisi data – data risiko sebelumnya. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut:

- Bagian atas halaman merupakan tampilan *grid view* dari data – data risiko sebelumnya yang sudah tersimpan di *database*. Pada masing – masing baris di *grid view* ini terdapat dapat *hyperlink* yang berguna untuk memilih data risiko untuk kemudian di *set* data – datanya pada form isian data risiko untuk diperbarui.
- Isian *search* atau sering disebut dengan *search bar* terdapat di atas tampilan *grid view* data risiko. *SearchBar* berguna untuk mencari data risiko yang diinginkan berdasarkan informasi dari risiko yang ditampilkan pada *grid view*.
- Judul halaman *Risk Entry Form* terdapat di bawah tampilan *grid view*.
- Untuk mengisi nomor registrasi data risiko (*REGISTERED ID*), *form* menyediakan 2 *dropdown list* yang berisikan kode masing –

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

masing unit perusahaan dan kode risiko aktifitas yang diambil dari *database*.

- Untuk memilih tanggal berlaku risiko (*BEGIN DATE*), terdapat *text box* yang apabila dipilih akan menampilkan *Datetime Picker*.
- Untuk memilih tanggal akhir risiko (*END DATE*), terdapat *text box* yang apabila dipilih akan menampilkan *Datetime Picker*.
- Terdapat isian teks untuk mengisi deskripsi kejadian risiko (*EVENT*).
- Untuk memilih kategori risiko fungsi (*FUNCTION*), tersedia *dropdown list* yang berisi pilihan kategori risiko fungsi yang diambil dari *database*.
- Terdapat isian teks untuk mengisi keterangan data – data pendukung (*SUPPORTING DATA*) dan juga penyebab risiko (*CAUSE*).
- Untuk memilih metode perhitungan probabilitas yang digunakan, (*PROBABILITY*), terdapat *dropdown list* yang berisi pilihan metode perhitungan probabilitas yang diambil dari *database*. Kemudian terdapat isian teks untuk mengisi besar probabilitas (*Judgement by expert*).

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

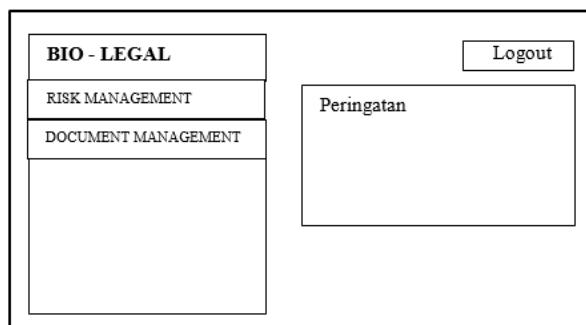
---

- Terdapat isian teks untuk mengisi nominal konsekuensi risiko dalam rupiah (*IMPACT*).
- Untuk memilih referensi konsekuensi (*REFERENCE*), terdapat *dropdown list* yang berisi jenis referensi konsekuensi yang digunakan untuk perhitungan prosentase konsekuensi yang diambil dari *database*. Ketika salah satu dari pilihan yang ada pada *dropdown list* dipilih, maka secara otomatis form akan menyediakan *button* untuk melakukan perhitungan peringkat risiko dan sistem akan menghitung prosentase konsekuensi (*PROCENTAGE*) yang kemudian secara otomatis akan di *set* nilainya di isian teksnya. Selain itu isian teks untuk mengisi besar nominal status risiko (*STATUS*) akan secara otomatis terisi juga berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh sistem.
- *Button* yang muncul dari hasil pilihan *dropdown list* (*REFERENCE*), ketika dipilih akan melakukan perhitungan peringkat risiko yang secara otomatis isian teks peringkat risiko berdasarkan probabilitas (*LIKELIHOOD RATING*), begitu juga dengan isian teks peringkat risiko

berdasarkan konsekuensi risiko (*CONSEQUENCES RATING*).

- Tombol *Save* digunakan untuk menyimpan *metadata* yang diisikan ke *database*.
- Tombol *Cancel* untuk keluar dari halaman dan membatalkan penambahan dokumen baru.

#### IV.V.X Antarmuka Halaman *Delete* Form



Gambar 4. 16 Gambar Antarmuka Halaman *Delete* Risiko



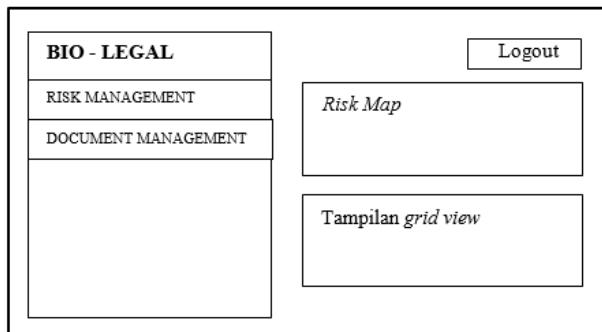
**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Halaman *Delete* Risiko secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan *file* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.
- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Terdapat tampilan peringatan yang berisikan informasi bahwa data risiko telah dihapus.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.V.X Antarmuka Halaman *Risk Map*



**Gambar 4. 17 Gambar Antarmuka Halaman  
*Delete* Risiko**

Halaman *Risk Map* secara garis besar terdiri dari kolom menu pengguna, tampilan grafik *Risk Map*, tampilan *grid view* dan tombol *Logout*. Rincian penjelasan antarmuka adalah sebagai berikut :

- Nama aplikasi BIO-LEGAL terdapat pada baris paling atas dari kolom menu pengguna.

- Menu RISK MANAGEMENT dan DOCUMENT MANAGEMENT terdapat pada kolom menu pengguna.
- Terdapat tampilan grafik *Risk Map*, yang pada tiap koordinat selnya dapat dipilih untuk kemudian ditampilkan data – data risiko terkait pada tampilan *grid view* dibawahnya.
- Tampilan *grid view*, menampilkan data – data risiko sesuai dengan koordinat sel yang dipilih.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari aplikasi.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB V. IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi berupa kode program yang digunakan untuk membangun BIO-LEGAL. Kode program telah terbagi menjadi beberapa fungsi dan setiap fungsi akan diberikan keterangan tentang maksud dari kode tersebut.

Setiap sub-bab akan berisikan *usecase* pengguna dan sub-bab dari sub-bab berisikan tempat fungsi-fungsi tersebut berada.

Seluruh kelas objek disimpan dalam *folder* “ClassObjects” dan pengaturan koneksi ke *database* diatur dalam kelas “DatabaseFactory” dalam *folder* “ClassEngines”. Untuk pengaturan penanggalan, diatur dalam kelas “DateFormatFactory” dalam folder “ClassEngines”. Pembagian penempatan ini sudah diatur sebelumnya oleh PT. Bio Farma.

### V.I Menambahkan *Metadata* Dokumen

#### V.I.I Kelas “Document”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menambahkan *metadata* dokumen

dalam *database*. Parameter yang digunakan adalah *string* dari isian *form*.

#### a) Fungsi InsertDocument()

Fungsi ini digunakan untuk memasukkan isian-isian *form*, yang dijadikan parameter fungsi ini, ke dalam *database*.

*String* “TempDir” berisikan *path* penyimpanan dokumen yang diunggah kelak akan disimpan. *String* “date” berisikan tanggal hari ini, yaitu tanggal dimana dokumen diunggah. *String* “maxdate” berisikan tanggal maksimum *record* berlaku. *String* “pubdate” merupakan tanggal dipublikasikannya dokumen.

Dalam memasukkan *string* “pubdate” ke dalam *database*, terdapat fungsi untuk memisahkan antara tanggal, bulan dan tahun yang berada pada kelas “DateFormatFactory”. Kelas dan fungsi tersebut sudah dibuatkan sebelumnya oleh PT. Bio Farma.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static void InsertDocument(string DOCID, string DOCNO, string  
DOCNM, string DOCOR, string DOCTY, string DOCAU, string DOCDT,  
string DOCDR, string TempDir, string USRDT)  
{  
    SqlConnection conn = GetConnection();  
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy  
HH:mm:ss");  
    string maxdate = DateTime.MaxValue.ToString("MM/dd/yyyy  
HH:mm:ss");  
    string url = TempDir + DOCNM;  
    string pubdate =  
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetMonthFromEnum(DOCDT.Split(' ')  
)[1]) + "/" + DOCDT.Split(' ')[0] + "/" + DOCDT.Split(' ')[2];  
    string sqlCmd = @"INSERT INTO biolegal.DOCUMENT(BEGDA,  
ENDDA, DOCID, DOCNO, DOCNM, DOCOR, DOCTY, DOCAU, DOCDT, DOCDR,  
DOCP, CHGDT, USRDT)  
        VALUES ('" + date + "' ,'"  
+ maxdate + "' ,'" + DOCID + "' ,'" + DOCNO + "' ,'" + DOCNM + "' ,'"  
+ DOCOR + "' ,'" + DOCTY + "' ,'" + DOCAU + "' ,'" + pubdate + "' ,'"  
+ DOCDR + "' ,'" + url + "' ,'" + date + "' ,'" + USRDT + "');";  
    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn,  
sqlCmd);  
    try  
    {  
        conn.Open();  
        cmd.ExecuteNonQuery();  
    }  
    finally  
    {  
        conn.Close();  
    }  
}
```

**b) Fungsi GetDocumentMaxID()**

Untuk memasukkan data ke dalam *database*, dibutuhkan ID dokumen yang merupakan jumlah *record* dalam tabel tersebut.

Dalam fungsi ini, kami menggunakan *query* untuk mendapatkan jumlah *record* dalam tabel. Kemudian, angka yang dihasilkan ditampung oleh variable “*id*” dan dikonversikan ke *integer* untuk dikembalikan nilainya.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static int GetDocumentMaxID()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT MAX(DOCID) FROM
biolegal.DOCUMENT G";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    string id = "0";
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        while (reader.Read())
        {
            if (!reader.IsDBNull(0)) id =
reader[0].ToString() + "";
        }
        return Convert.ToInt16(id);
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

### c) **GetDataFromParameter ()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil data parameter dari tabel PARAM. Penggunaan parameter adalah untuk mengisi *item* di *dropdown list* klasifikasi dokumen umum. Hal ini merupakan standarisasi agar aplikasi lebih cepat diakses dan mudah.

Pengambilan data dilakukan dengan *query* yang ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa objek *item*.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static List<object[]> GetDataFromParameter(string param)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT P.PRMNM, P.PRMKD,
P.PRMID
FROM BIOFARMA.bioumum.PARAM P
WHERE P.PRMTY = '" + param +
""";";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

**d) GetSubDataFromParameter ()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil data parameter dari tabel PARAM. Penggunaan parameter adalah untuk mengisi item di dropdown list sub-klasifikasi



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

dokumen. Hal ini merupakan standarisasi agar aplikasi lebih cepat diakses dan mudah.

Pengambilan data dilakukan dengan *query* yang ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa objek *item*.

```
public static List<object[]> GetSubDataFromParameter(string param)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT P.PRMNM, P.PRMKD,
P.PRMID
                    FROM BIOFARMA.bioumum.PARAM P
                    WHERE P.PRMTY = '" + param +
"' ORDER BY P.PRMKD";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

## V.I.II Halaman *Input* Dokumen

Fungsi-fungsi yang digunakan dalam “FormInputDocument.aspx” akan memanggil fungsi-fungsi dalam kelas “Document”.

### a) SetDocClassification()

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlDocClassification”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “Document”.

```
protected void SetDocClassification()
{
    ddlDocClassification.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.Document.GetDataFromParameter("DT"))
    {
        ddlDocClassification.Items.Add(new
ListItem(data[1].ToString() + " - " + data[0].ToString(),
data[2].ToString()));
    }
}
```

**b) InsertDocumentIntoDatabase()**

Pada fungsi ini, terdapat fungsi `InsertDocument()` yang dipanggil dari kelas “`Document`” untuk menambah data dokumen ke dalam *database* dan fungsi `GetDocumentMaxID()` yang mengambil jumlah *record* tabel DOCUMENT.

ID Dokumen yang ditampung oleh variabel *string* “number” berasal dari pemilihan *item* di *dropdown list* klasifikasi dokumen dan *item* di *dropdown list* sub-klasifikasi dokumen.

Dalam fungsi ini, terdapat pengecekan *file* yang akan diunggah. *File* yang dapat diunggah hanya *file* berekstensi “.pdf”.

Variabel *string* “filename” berisikan tanggal hari ini (format penanggalan dalam bentuk tanggal, bulan, tahun, jam, menit dan detik) dan nama *file*. Variabel *string* “`savePath`” berisikan *path* dokumen akan disimpan kelak dan nama *file* yang sudah dalam bentuk format standar.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected void InsertDocumentIntoDatabase()
{
    string id = (BioPM.ClassObjects.Document.GetDocumentMaxID()
+ 1).ToString();
    string docclass =
ddlDocClassification.SelectedItem.Text.Substring(0, 3);
    string docs subclass =
ddlDocSubClassification.SelectedItem.Text.Substring(0, 3);
    string number = docclass + '-' + docs subclass + '-' + id;
    if (FileUpload.HasFile)
    {
        string filename = String.Format("{0}-{1}",
DateTime.Now.ToString("ddMMyyyyHHmmss"), FileUpload.FileName);
        string ext = System.IO.Path.GetExtension(filename);
        if (ext == "* .pdf")
        {
            string savePath =
System.IO.Path.Combine(Server.MapPath(TempDir), filename);
            FileUpload.SaveAs(savePath);
            if (rbDOCORin.Checked == true)
            {
                BioPM.ClassObjects.Document.InsertDocument(id,
number, filename, "Internal", txtDOCTY.Text, txtDOCAU.Text,
txtDOCDT.Text, txtDOCDR.Text, TempDir,
Session["username"].ToString());
            }
            if (rbDOCORex.Checked == true)
            {
                BioPM.ClassObjects.Document.InsertDocument(id, number, filename,
"Eksternal", txtDOCTY.Text, txtDOCAU.Text, txtDOCDT.Text,
txtDOCDR.Text, TempDir, Session["username"].ToString());
            }
        }
    }
}
```

### c) SetSubDocClassification()

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlDocSubClassification”. Fungsi ini memanggil fungsi GetSubDataFromParameter() yang diambil dari kelas “Document”.

Untuk mengeluarkan *list item* dari ddlDocSubClassification, pengguna harus memilih *dropdown list* ddlDocClassification. *Item* yang dipilih ditampung pada variabel *string* a.

```
protected void SetSubDocClassification()
{
    string a = ddlDocClassification.SelectedItem.Text;
    string kode = a.Substring(1, 2);
    ddlDocSubClassification.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.Document.GetSubDataFromParameter(kode))
    {
        ddlDocSubClassification.Items.Add(new
ListItem(data[1].ToString() + " - " + data[0].ToString(),
data[2].ToString()));
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

## V.II Memperbaharui *Metadata* Dokumen

### V.II.I Kelas “Document”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menambahkan *metadata* dokumen dalam *database*. Parameter yang digunakan adalah ID Dokumen yang akan diperbaharui.

#### a) **UpdateDocument()**

Fungsi ini digunakan untuk memasukkan isian-isian *form* untuk mengubah, yang dijadikan parameter fungsi ini, ke dalam *database*.

Prosedural mengubah data di PT. Bio Farma sudah distandarisasi oleh perusahaan. Untuk mengubah isi tabel, yang wajib harus diubah adalah *record* di kolom ENDDA (tanggal berakhirnya *record*), CHGDT (tanggal berubahnya *record*) dan USRDT (nama akun pengguna yang mengubah). Setelah data diubah, data sebelumnya tidak dihapus, melainkan ditambah *record* baru.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Variabel *string* “yesterday” menampung pengurangan 1 menit dari tanggal hari ini dan variabel *string* “date” menampung tanggal hari ini. Variabel “yesterday” akan menjadi ENDDA data yang hendak diubah dan variabel “date” akan menjadi CHGDT data yang diubah.

Setelah pengubahan data-data pada dokumen, data baru yang diubah dimasukkan ke dalam *database* dengan BEGDA diisikan hari ini, ENDDA diisikan tanggal maksimum berlakunya *record* dan ID Dokumen ditambah 1.

```
public static void UpdateDocument(string DOCID, string DOCNO,
string DOCNM, string DOCOR, string DOCTY, string DOCAU, string
DOCDT, string DOCDR, string DOCPL, string USRDT)
{
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm");
    string yesterday = DateTime.Now.AddMinutes(-
1).ToString("MM/dd/yyyy HH:mm");
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"UPDATE biolegal.DOCUMENT SET ENDDA =
'' + yesterday + '', CHGDT = '" + date + "', USRDT = '" + USRDT +
"' WHERE (DOCID = '" + DOCID + "' AND BEGDA <= GETDATE() AND ENDDA
>= GETDATE())";
    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn,
sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
    }
    finally
    {
        conn.Close();
        InsertDocument((GetDocumentMaxID() + 1).ToString(),
DOCNO, DOCNM, DOCOR, DOCTY, DOCAU, DOCDT, DOCDR, DOCPL, USRDT);
    }
}
```

### b) GetDocumentByID()

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil objek data dokumen berdasarkan ID Dokumen. Fungsi ini akan melakukan *query* untuk memilih dokumen yang



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

diinginkan kemudian akan dikembalikan nilainya berupa *array of objects*.

```
public static object[] GetDocumentByID(string DOCID)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT D.DOCID, D.DOCNO, D.DOCNM,
D.DOCOR, D.DOCTY, D.DOCAU, D.DOCDT, D.DOCDR, D.DOCPL
        FROM biolegal.DOCUMENT D
        WHERE D.BEGDA <= GETDATE() AND D.ENDDA
>= GETDATE() AND D.DOCID = '" + DOCID + "'";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        object[] data = null;
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString(),
reader[7].ToString() };
            data = values;
        }
        return data;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

## V.II.II Halaman *Update Dokumen*

Fungsi-fungsi yang digunakan dalam “FormUpdateDocument.aspx” akan memanggil fungsi-fungsi dalam kelas “Document”.

### a) **SetDataToForm()**

Berisikan fungsi yang mengisikan isian-isian data dari dokumen yang ingin diubah sebelumnya ke dalam *form*. Hal ini untuk mempermudah pengubahan data dokumen bagi pengguna.

Fungsi akan memanggil fungsi GetDocumentByID dengan parameter berupa “key” yang berisikan ID Dokumen. ID Dokumen dipilih sebelumnya di halaman “PageDocument.aspx”.

Penggunaan fungsi “GetDay”, “GetMonth” dan “GetYear” dalam kelas “DateFormatFactory” adalah untuk mengambil format penanggalan dari *database* untuk ditampilkan dalam format tanggal-bulan-tahun. Kode fungsi-fungsi



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

tersebut sudah diberikan oleh PT. Bio Farma sebagai standarisasi perusahaan.

```
protected void SetDataToForm()
{
    object[] values =
BioPM.ClassObjects.Document.GetDocumentByID(Request.QueryString["key"]);

    if (values[3].ToString() == "Internal") rbDOCORin.Checked =
true;
    if (values[3].ToString() == "Eksternal") rbDOCOREx.Checked =
= true;

    txtDOCAU.Text = values[5].ToString();
    string day =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetDay(values[6].ToString());
    string month =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetMonth(values[6].ToString());
;
    string year =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetYear(values[6].ToString());
    txtDOCDT.Text = month + "-" + day + "-" + year;
    txtDOCDR.Text = values[7].ToString();
}
```

**b) InsertDocumentIntoDatabase()**

Standarisasi dari PT. Bio Farma adalah setiap data yang diubah tidak dihapus, melainkan diubah tanggal berlaku *record*, tanggal berakhir *record*, tanggal pengubahan *record* dan akun pengguna yang

mengubah data. Lalu data baru yang sudah diubah akan ditambahkan ke *database*.

```
protected void InsertDocumentIntoDatabase()
{
    string id =
(BioPM.ClassObjects.Document.GetDocumentMaxID() + 1).ToString();
    string docclass =
ddlDocClassification.SelectedItem.Text.Substring(0, 3);
    string docs subclass =
ddlDocSubClassification.SelectedItem.Text.Substring(0, 3);
    string number = docclass + '-' + docs subclass + '-'
+ id;
    object[] values =
BioPM.ClassObjects.Document.GetDocumentByID(Request.QueryString["ke
y"]);
    if (rbDOCORin.Checked == true)

BioPM.ClassObjects.Document.UpdateDocument(Request.QueryString["key
"], number, values[2].ToString(), "Internal", txtDOCTY.Text,
txtDOCAU.Text, txtDOCDT.Text, txtDOCDR.Text, values[7].ToString(),
Session["username"].ToString());
    if (rbDOCOREx.Checked == true)

BioPM.ClassObjects.Document.UpdateDocument(Request.QueryString["key
"], number, values[2].ToString(), "Eksternal", txtDOCTY.Text,
txtDOCAU.Text, txtDOCDT.Text, txtDOCDR.Text, values[7].ToString(),
Session["username"].ToString());
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI*  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## V.III Menghapus *Metadata* Dokumen

### V.III.I Kelas “Document”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menghapus *metadata* dokumen dalam *database*.

#### a) **DeleteDocument()**

Fungsi ini digunakan untuk menghapus *metadata* dokumen yang dokumennya diambil berdasarkan ID Dokumen.

Prosedural menghapus data di PT. Bio Farma sudah distandarisasi oleh perusahaan. Data tidak akan dihapus, melainkan terdapat pengubahan pada *record* di kolom ENDDA (tanggal berakhir berlakunya *record*). Pengubahan tersebut dilakukan dengan

mengambil parameter ID Dokumen dan akun pengguna yang mengubah data.

```
public static void DeleteDocument(string DOCID, string USRDT)
{
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm");
    string maxdate = DateTime.MaxValue.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm");
    string yesterday = DateTime.Now.AddMinutes(-
1).ToString("MM/dd/yyyy HH:mm");
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"UPDATE biolegal.DOCUMENT SET ENDDA =
'' + yesterday + '', CHGDT = '" + date + "', USRDT = '" + USRDT +
" WHERE( DOCID = '" + DOCID + "' AND BEGDA <= GETDATE() AND ENDDA
>= GETDATE())";

    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn,
sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI*  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## V.IV Menampilkan *Metadata* Dokumen Sebelumnya

### V.IV.I Kelas “Document”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menampilkan *metadata* dokumen dalam *database*.

#### a) GetDocument()

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan *metadata* dokumen sebelumnya. *Query* pada fungsi ini menampilkan hanya data-data pada kolom “BEGDA” (tanggal awal berlakunya *record*) lebih kecil dibandingkan tanggal hari ini dan data pada kolom “ENDDA” (tanggal akhir berlakunya *record*) lebih besar dibandingkan tanggal hari ini. Hal ini dikarenakan adanya prosedur penghapusan dan pengubahan data

di PT. Bio Farma mengubah *record* kolom-kolom tersebut.

```
public static List<object[]> GetDocument()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string maxdate = DateTime.MaxValue.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm:ss");
    string sqlCmd = @"SELECT D.BEGDA, D.DOCID, D.DOCNO,
D.DOCNM, D.DOCOR, D.DOCTY
                    FROM biolegal.DOCUMENT D
                    WHERE D.BEGDA <= GETDATE() AND
D.ENDDA >= GETDATE()");
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
reader[4].ToString(), reader[5].ToString()};
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

## V.V Menambah Data Risiko

### V.V.I Kelas “Risk”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menambah data risiko ke dalam *database*.

#### a) **InsertRisk()**

Fungsi ini digunakan untuk memasukkan isian-isian *form*, yang dijadikan parameter fungsi ini, ke dalam *database*.

*String* “date” berisikan tanggal hari ini, yaitu tanggal dimana dokumen diunggah. *String* “maxdate” berisikan tanggal maksimum *record* berlaku.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static void InsertRisk(  
    string BEGDA, string ENDDA, string ORGID, string ACTID, string  
    RSKID, string RKEVT, string RKFNC, string SUPDT, string RKCAU,  
    string RKFRQ, string RKPRB, string RKIBS, string RKIMP, string  
    RKIPR, string RKSTT, string RKMGT, string RATIM, string RATLK,  
    string CHGDR, string USRDT, string RKPRM )  
{  
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy HH:mm:ss");  
    string maxdate = DateTime.MaxValue.ToString("MM/dd/yyyy  
    HH:mm:ss");  
    SqlConnection conn = GetConnection();  
  
    string sqlCmd = @"INSERT INTO biolegal.RISK( BEGDA, ENDDA, ORGID,  
    ACTID, RSKID, RKEVT, RKFNC, SUPDT, RKCAU, RKFRQ, RKPRB, RKIBS,  
    RKIMP, RKIPR, RKSTT, RKMGT, RATIM, RATLK, CHGDT, CHGDR, USRDT,  
    RKPRM ) VALUES( '" + BEGDA + "', '" + ENDDA + "', '" + ORGID + "', '" +  
    ACTID + "', '" + RSKID + "', '" + RKEVT + "', '" + RKFNC + "', '" + SUPDT  
    + "', '" + RKCAU + "', '" + RKFRQ + "' ,'" + RKPRB + "' ,'" + RKIBS + "' ,  
    '" + RKIMP + "' ,'" + RKIPR + "' ,'" + RKSTT + "' ,'" + RKMGT + "' ,'" +  
    RATIM + "' ,'" + RATLK+ "' ,'" + date + "' ,'" + CHGDR + "' ,'" + USRDT  
    + "' ,'" + RKPRM + "' );";  
  
    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn, sqlCmd);  
    try  
    {  
        conn.Open();  
        cmd.ExecuteNonQuery();  
    }  
    finally  
    {  
        conn.Close();  
    }  
}
```



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

**b) UpdateRiskStatus()**

Fungsi ini digunakan untuk memperbaharui nilai peringkat risiko yang berdasarkan probabilitas (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequences*), ketika data risiko yang sudah ada digunakan sebagai referensi dari data risiko baru.

```
public static void UpdateRiskStatus(  
    string RSKID, string LIKELIHOOD, string CONSEQUENCE, string USRDT )  
{  
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy HH:mm");  
    string yesterday = DateTime.Now.AddMinutes(-1).ToString("MM/dd/yyyy  
HH:mm");  
    SqlConnection conn = GetConnection();  
  
    string sqlCmd = @"UPDATE biolegal.RISK SET RATLK = '" + LIKELIHOOD  
    + "', RATIM = '" + CONSEQUENCE + "', CHGDT = '" + date + "', USRDT  
    = '" + USRDT + "' WHERE (RSKID = '" + RSKID + "' AND BEGDA <=  
    GETDATE() AND ENDDA >= GETDATE())";  
  
    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn, sqlCmd);  
    try  
    {  
        conn.Open();  
        cmd.ExecuteNonQuery();  
    }  
    finally  
    {  
        conn.Close();  
    }  
}
```

### c) GetRiskIntoTable()

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil data risiko yang sudah ada di dalam *database* pada table “RISK” melalui *query* untuk ditampilkan dalam tampilan *grid view*.

```
public static List<object[]> GetRiskIntoTable()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT R.BEGDA, R.ENDDA, R.ORGID, P.PRMKD,
    R.RSKID, R.RKEVT, R.RKMGMT
    FROM biolegal.RISK R, biolumum.PARAM P
    WHERE R.ACTID = P.PRMID AND P.PRMTY = 'RA';

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
            reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
            reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

#### d) GetRiskMatchID()

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil jumlah *record* dari tabel “RISK”. Fungsi ini akan melakukan *query* untuk menghitung jumlah dan akan dikembalikan nilainya berupa *integer*. Fungsi ini digunakan untuk melakukan penambahan ID Risiko.

```
public static int GetRiskMatchID()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT MAX(RSKID) FROM BIOFARMA.biolegal.RISK";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    string id = "0";

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        while (reader.Read())
        {
            if (!reader.IsDBNull(0)) id = reader[0].ToString() + "";
        }
        return Convert.ToInt16(id);
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

a) **GetDataFromOrganization()**

Fungsi ini berfungsi untuk mengambil data organisasi perusahaan dan dimasukkan menjadi *item* dalam *dropdown list*. Fungsi melakukan *query* untuk mengambil ID Organisasi dan nama organisasi dari tabel “ORGANIZATION”.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static List<object[]> GetDataFromOrganization()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT O.ORGID, O.ORGNM
    FROM BIOFARMA.bioumum.ORGANIZATION O
    ORDER BY O.ORGID";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
                reader[1].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

**b) GetDataFromParameter()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil data parameter dari tabel PARAM. Penggunaan parameter adalah untuk mengisi

*item* di *dropdown list*. Hal ini merupakan standarisasi agar aplikasi lebih cepat diakses dan mudah.

Pengambilan data dilakukan dengan *query* yang ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa objek *item*.

```
public static List<object[]> GetDataFromParameter(string param)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT P.PRMNM, P.PRMKD, P.PRMID
    FROM bioumum.param P
    WHERE P.PRMTRY = '"+param+"'";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
                reader[1].ToString(), reader[2].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

#### a) **GetParamID()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil ID Parameter dari tabel PARAM. Pengambilan data dilakukan dengan *query* yang ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa *integer*.

```
public static int GetParamID(string prmkd, string prmty)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT P.PRMID
    FROM bioumum.PARAM P
    WHERE P.PRMKD = '" + prmkd + "' AND P.PRMTY = '" + prmty + "'";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        reader.Read();
        return Convert.ToInt16(reader[0]);
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

### b) **GetDataByRank()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil objek data risiko berdasarkan ID Risiko dan peringkatnya.

Pengambilan data dilakukan dengan *query* dengan syarat berupa ID Risiko sesuai dengan yang dimasukkan oleh pengguna dan peringkat yang dilakukan *parsing* dari sistem, yang kemudian ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

dikembalikan berupa objek risiko yang  
diinginkan.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static object[] GetDatabyRank(string rskid, string rank)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT *
FROM
(
    SELECT RANK() OVER(ORDER BY R.BEGDA DESC) AS RANKNUM,
    R.BEGDA, R.ENDDA, R.ORGID, R.ACTID, R.RSKID, R.RKEVT,
    R.RKFNC, R.SUPDT, R.RKCAU, R.RKFRQ, R.RKPRB, R.RKIBS,
    R.RKIMP, R.RKIPR, R.RKSTT, R.RKMGMT, R.RATIM, R.RATLK,
    R.RKPRM FROM biolegal.RISK R
WHERE R.RSKID = '" + rskid + "') T1 WHERE RANKNUM = '" + rank + "'";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        object[] data = null;
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString(),
reader[7].ToString(), reader[8].ToString(), reader[9].ToString(),
reader[10].ToString(), reader[11].ToString(),
reader[12].ToString(), reader[13].ToString(),
reader[14].ToString(), reader[15].ToString(),
reader[16].ToString(), reader[17].ToString(),
reader[18].ToString(), reader[19].ToString() };
            data = values;
        }
        return data;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

c) **GetRatingCode()**

Fungsi ini melakukan *query* untuk mengambil informasi kode peringkat dari data risiko yang ada pada tabel “RISK”, tabel “LIKELIHOOD\_REF” dan tabel “CONSEQUENCES\_REF” berdasarkan nama peringkat yang digunakan sebagai parameter.

```
public static object[] GetRatingCode(string rlhn, string rcqnm)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT C.RATCD, L.RATCD
    FROM biolegal.RISK R, biolegal.CONSEQUENCES_REF C,
    biolegal.LIKELIHOOD_REF L
    WHERE L.RATNM = '"+ rlhn +"' AND C.RATNM = '"+rcqnm+"';

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        object[] data = null;
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
    reader[1].ToString() };
            data = values;
        }
        return data;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

#### d) GetReferenceValue()

Fungsi ini digunakan untuk mengambil nilai referensi (*reference value*) dari tabel “IMPACT\_REF” berdasarkan tahun referensi.

Pengambilan data dilakukan dengan query dengan syarat berupa tahun risiko, yang kemudian ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa objek nilai referensi yang diinginkan.

```
public static Object GetReferenceValue(string year)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT R.IRVAL
FROM BIOFARMA.biolegal.IMPACT_REF R
WHERE R.IRFYR = '"+year+"'";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    Object returnVal;
    try
    {
        conn.Open();
        returnVal = cmd.ExecuteScalar();
        return returnVal;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

e) **GetNumberofID()**

Fungsi ini digunakan untuk mengetahui banyak data risiko yang ada dalam *database*, dengan melakukan *query* berdasarkan ID dari ID data risiko yang dipilih melalui parameter.

```
public static Object GetNumberofID(string rskid)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT COUNT(R.RSKID)
    FROM biolegal.RISK R
    WHERE R.RSKID = '"+rskid+"'";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    Object returnVal;
    try
    {
        conn.Open();
        returnVal = cmd.ExecuteScalar();
        return returnVal;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

f) **GetImpactParam()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil kode parameter dari tabel “PARAM” berdasarkan ID Parameter.

Pengambilan data dilakukan dengan *query* dengan syarat berupa ID Parameter, yang kemudian ditampung oleh variabel “sqlCmd” dan kemudian nilai akan dikembalikan berupa objek nilai referensi yang diinginkan dan sudah dilakukan *casting* menjadi tipe data *string*.

```
public static string GetImpactParam(string prmid)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT P.PRMKD
    FROM biolegal.RISK R, bioumum.PARAM P
    WHERE P.PRMID = '"+ prmid +"';

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        reader.Read();
        return (reader[0].ToString());
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

### g) GetRating()

Fungsi ini digunakan untuk menentukan peringkat dari data risiko, baik berdasarkan probabilitas (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequences*), dengan menjalankan *stored procedure* dari *query* yang ada pada database. Parameter yang digunakan diambil dari isian form. F



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static object[] GetRating(
    string ptahun, string ptanggal, string pbegda, string pendda,
    string prskid, string pmethod, string pDampak, string pprob, string
    pirfty) {
    SqlConnection conn = GetConnection();
    StringBuilder strCmd = new StringBuilder();
    strCmd.Append("DECLARE ");
    strCmd.Append("@ratcdcq tinyint, ");
    strCmd.Append("@ratnmcq varchar(60), ");
    strCmd.Append("@rskst float, ");
    strCmd.Append("@ratcdlh tinyint, ");
    strCmd.Append("@ratnmlh varchar(60) ");
    strCmd.Append("EXEC [biolegal].[GetRating] ");
    strCmd.Append("@ptahun = '" + ptahun + "', ");
    strCmd.Append("@ptanggal = '" + ptanggal + "', ");
    strCmd.Append("@pbegda = '" + pbegda + "', ");
    strCmd.Append("@pendda = '" + pendda + "', ");
    strCmd.Append("@prskid = '" + prskid + "', ");
    strCmd.Append("@pmethod = '" + pmethod + "', ");
    strCmd.Append("@pDampak = '" + pDampak + "', ");
    strCmd.Append("@pprob = '" + pprob + "', ");
    strCmd.Append("@pirfty = '" + pirfty + "', ");
    strCmd.Append("@ratcdcq = @ratcdcq OUTPUT, ");
    strCmd.Append("@ratnmcq = @ratnmcq OUTPUT, ");
    strCmd.Append("@rskst = @rskst OUTPUT, ");
    strCmd.Append("@ratcdlh = @ratcdlh OUTPUT, ");
    strCmd.Append("@ratnmlh = @ratnmlh OUTPUT ");
    strCmd.Append("SELECT @ratcdcq as '@ratcdcq', ");
    strCmd.Append("@ratnmcq as '@ratnmcq', ");
    strCmd.Append("@rskst as '@rskst', ");
    strCmd.Append("@ratcdlh as '@ratcdlh', ");
    strCmd.Append("@ratnmlh as '@ratnmlh' ");
    string sqlCmd = strCmd.ToString();
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        object[] data = null;
        while (reader.Read()) {
            object[] values = { reader[0].ToString(), reader[1].ToString(),
                reader[2].ToString(), reader[3].ToString(), reader[4].ToString() };
            data = values;
        }
        return data;
    }
    finally {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## V.V.II Halaman *Input Document*

Fungsi-fungsi yang digunakan dalam “FormInputRisk.aspx” akan memanggil fungsi-fungsi dalam kelas “Risk”.

### a) GenerateRisk()

Berisikan fungsi untuk mengisi tampilan *grid view* yang berisikan data – data risiko sebelumnya yang sudah ada dalam *database* dengan memanggil fungsi yang ada kelas “RISK”, GetRiskIntoTable().



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected String GenerateRisk()
{
    string htmlelement = "";
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRiskIntoTable())
    {
        string RSKID = data[2].ToString() + "-" + data[3].ToString() + "-"
+ data[4].ToString();
        string BEGDA =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetDateFormat(data[0].ToString
());
        htmlelement += "<tr class='''><td>" + BEGDA + "</td><td>" + RSKID +
"</td><td>" + data[5].ToString() + "</td><td><a class='edit'
href='FormInputRisk.aspx?key=" + RSKID + "'>Add</a></td></tr>";
    }
    return htmlelement;
}
```

**b) SetOrganizationID()**

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlOrganization”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected void SetOrganizationID()
{
    ddlOrganization.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
        BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromOrganization())
    {
        ddlOrganization.Items.Add(new ListItem(data[0].ToString() + " - " +
            data[1].ToString(), data[0].ToString()));
    }
}
```

**c) SetRiskData()**

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlActivity”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.

```
protected void SetRiskData()
{
    ddlActivity.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
        BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromParameter("RA"))
    {
        ddlActivity.Items.Add(new ListItem(data[1].ToString() + " - " +
            data[0].ToString(), data[2].ToString()));
    }
}
```

**d) SetRiskFunction()**

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlRKFNC”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.

```
protected void SetRiskFunction()
{
    ddlRKFNC.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromParameter("RF"))
    {
        ddlRKFNC.Items.Add(new
ListItem(data[0].ToString(),data[2].ToString()));
    }
}
```

**e) SetProbabilityData()**

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlProbability”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.

```
protected void SetProbabilityData()
{
    ddlProbability.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromParameter("PT"))
    {
        ddlProbability.Items.Add(new
ListItem(data[0].ToString(), data[2].ToString()));
    }
}
```

#### f) SetRiskManagement()

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlRKMGT”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.

```
protected void SetRiskManagement()
{
    ddlRKMGT.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromParameter("RM"))
    {
        ddlRKMGT.Items.Add(new
ListItem(data[0].ToString(), data[2].ToString()));
    }
}
```

**g) SetRiskImpactBase()**

Berisikan fungsi yang mengisikan *item* pada *dropdown list* “ddlImpactBase”. Fungsi ini memanggil fungsi GetDataFromParameter() yang diambil dari kelas “RISK”.

```
protected void SetRiskImpactBase()
{
    ddlImpactBase.Items.Clear();
    foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDataFromParameter("IB"))
    {
        ddlImpactBase.Items.Add(new ListItem(data[0].ToString()
, data[2].ToString()));
    }
}
```

**h) SetExistingDataToForm()**

Berisikan fungsi untuk mengisi informasi dari data risiko terpilih yang diambil melalui *Query String* setiap kali halaman melelakukan *postback*.

```
protected void SetExistingDataToForm()
{
    string orgid =
Request.QueryString["key"].ToString().Split('-')[0];
    string actid =
Request.QueryString["key"].ToString().Split('-')[1];
    string rskid =
Request.QueryString["key"].ToString().Split('-')[2];
    object[] values =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDatabaseRank(rskid, "1");
    txtExistingRegID.Text = orgid + " - " + actid + " - " + rskid;
    txtRKEVT.Text = values[6].ToString();
    ddlRKFN.CSelectedValue = values[7].ToString();
    ddlProbability.SelectedValue = values[19].ToString();
    ddlImpactBase.SelectedValue = values[12].ToString();
    ddlRKMGT.SelectedValue = values[16].ToString();
}
```

### i) CalcRating()

Berikan fungsi untuk melakukan penentuan peringkat data risiko baik peringkat berdasarkan probabilitas (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequence*). Fungsi ini dipanggil ketika penambahan data risiko baru yang tidak mempunyai data historis maupun yang mempunyai data historis.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected void CalcRating(string RSKID)
{
    if (Request.QueryString["key"] != null) {
        string n =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetNumberofID(RSKID).ToString();
        object[] topvalues =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDatabyRank(RSKID, "1");
        object[] bottomvalues =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetDatabyRank(RSKID, n);
        string tahun =
Convert.ToDateTime(topvalues[2]).Year.ToString();
        string now = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm:ss");
        string begda = bottomvalues[1].ToString();
        string endda = topvalues[2].ToString();
        string impbs =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetImpactParam(ddlImpactBase.Selecte
dValue.ToString());
        object[] rating =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRating(tahun, now, begda, endda,
RSKID, ddlProbability.SelectedValue, txtRiskImpact.Text,
txtProb.Text, impbs);
        lbConsRtg.Text = rating[1].ToString();
        lbLikelihoodRtg.Text = rating[4].ToString();
    }
    else if (Request.QueryString["key"] == null)
    {
        string tahun = DateTime.Now.Year.ToString();
        string now = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm:ss");
        string begda = txtBegda.Text;
        string endda = txtEndda.Text;
        string impbs =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetImpactParam(ddlImpactBase.Selecte
dValue.ToString());
        object[] rating =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRating(tahun, now, begda, endda,
regid, ddlProbability.SelectedValue, txtRiskImpact.Text,
txtProb.Text, impbs);
        lbConsRtg.Text = rating[1].ToString();
        lbLikelihoodRtg.Text = rating[4].ToString();
    }
}
```

## V.VI Mengapus Data Risiko

### V.VI.I Kelas “Risk”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menghapus data risiko yang sudah tersimpan dalam *database*.

#### a) DeleteRisk()

Berikan fungsi untuk menghapus metadata dokumen.

```
public static void DeleteRisk(string RSKID, string USRDT)
{
    string date = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy HH:mm");
    string maxdate = DateTime.MaxValue.ToString("MM/dd/yyyy HH:mm");
    string yesterday = DateTime.Now.AddMinutes(-1).ToString("MM/dd/yyyy
HH:mm");
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"UPDATE biolegal.RISK SET ENDDA = '" + yesterday +
"', CHGDT = '" + date + "', USRDT = '" + USRDT + "' WHERE( RSKID =
'" + RSKID + "' AND BEGDA <= GETDATE() AND ENDDA >= GETDATE())";

    SqlCommand cmd = DatabaseFactory.GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## V.VII Menampilkan Data Risiko

### V.VII.I Kelas “Risk”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menampilkan data – data risiko yang sudah tersimpan dalam *database*.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

**a) GetRiskIntoTable()**

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil data risiko yang sudah ada di dalam *database* pada table “RISK” melalui *query* untuk ditampilkan dalam tampilan *grid view*.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static List<object[]> GetRiskIntoTable()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT R.BEGDA, R.ENDDA, R.ORGID, P.PRMKD,
    R.RSKID, R.RKEVT, R.RKMGMT
    FROM biolegal.RISK R, biolumum.PARAM P
    WHERE R.ACTID = P.PRMID AND P.PRMTRY = 'RA';

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
            reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
            reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

**b) GetParamName()**

Fungsi ini adalah fungsi untuk mendapatkan nama dari parameter yang ada pada tabel “PARAM”, melalui *query* yang dilakukan dengan bantuan parameter ID dari nama parameter yang ingin dicari.

```
public static string GetParamName(string prmId)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT P.PRMNM
                      FROM bioumum.PARAM P
                      WHERE P.PRMID = '" + prmId + "'";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        reader.Read();

        return reader[0].ToString();
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

## V.VIII Menampilkan *Risk Map*

### V.VIII.I Kelas “Risk”

Pada kelas ini terdapat fungsi-fungsi yang digunakan untuk menampilkan grafik *Risk Map* yang merupakan hasil pemetaan peringkat tiap – tiap risiko terhadap sumbu x dan y.

a) **GetLikelihoodRange()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil batas atas dan batas bawah dari referensi yang digunakan untuk menentukan peringkat berdasarkan probabilitas (*likelihood*), untuk kemudian diambil datanya untuk grafik *Risk Map*.

```
public static List<object[]> GetLikelihoodRange()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT L.LOWPR, L.UPPPR, L.RATCD,
L.LOWOC, L.UPPOC, L.RATNM
FROM
BIOFARMA.biolegal.LIKELIHOOD_REF L";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

b) **GetConsequencesRange()**

Fungsi ini digunakan untuk mengambil batas atas dan batas bawah dari referensi yang digunakan untuk menentukan peringkat berdasarkan konsekuensi (*consequences*), untuk kemudian diambil datanya untuk grafik *Risk Map*.

```
public static List<object[]> GetConsequencesRange()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT L.LOWER, L.UPPER,
L.RATCD, L.RATNM
FROM BIOFARMA.biofarma.CONSEQUENCES_REF
L";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

### c) **GetRiskforRating()**

Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan data risiko dengan nilai probabilitas dari masing – masing ID untuk digunakan dalam grafik *Risk Map*.

```
public static List<object[]> GetRiskforRating()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT R.RSKID, R.RKPRB
                      FROM [BIOFARMA].[biolegal].[RISK] R";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
            reader[1].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

#### d) **GetRiskIntoTable()**

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil data risiko yang sudah ada di dalam *database* pada table “RISK” melalui *query* untuk ditampilkan dalam tampilan *grid view*.



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static List<object[]> GetRiskIntoTable()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT R.BEGDA, R.ENDDA, R.ORGID, P.PRMKD,
    R.RSKID, R.RKEVT, R.RKMGMT
    FROM biolegal.RISK R, bioumum.PARAM P
    WHERE R.ACTID = P.PRMDID AND P.PRMTRY = 'RA''';

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
            reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
            reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

**e) GetRiskIntoTableRating()**

Fungsi ini adalah fungsi untuk mengambil data risiko yang sudah ada di dalam *database* pada table “RISK” melalui *query* untuk ditampilkan dalam tampilan *grid view*

```
public static List<object[]> GetRiskintoTableRating(string ratim,
string ratlk)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT R.BEGDA, R.ENDDA, R.ORGID,
P.PRMKD, R.RSKID, R.RKEVT, R.RKMGMT
FROM biolegal.RISK R, bioumum.PARAM P
WHERE R.ACTID = P.PRMID AND P.PRMTY = 'RA' AND R.RATIM =
'" + ratim + "' AND RATLK = '" + ratlk + "'";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object[]> samples = new List<object[]>();

        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString(),
reader[1].ToString(), reader[2].ToString(), reader[3].ToString(),
reader[4].ToString(), reader[5].ToString(), reader[6].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    } finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

#### f) GetDistinctID()

Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan seluruh data risiko dengan ID risiko yang berbeda satu dengan yang lainnya yang berada dalam tabel “RISK”.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI*  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
public static List<object> GetDistinctID()
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT DISTINCT(R.RSKID)
                      FROM BIOFARMA.biolegal.RISK R";
    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);

    try
    {
        conn.Open();
        SqlDataReader reader = GetDataReader(cmd);
        List<object> samples = new List<object>();
        while (reader.Read())
        {
            object[] values = { reader[0].ToString() };
            samples.Add(values);
        }
        return samples;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

**g) GetNumberofID()**

Fungsi ini digunakan untuk mengetahui banyak data risiko yang ada dalam *database*, dengan melakukan *query* berdasarkan ID dari ID data risiko yang dipilih melalui parameter.

```
public static Object GetNumberofID(string rskid)
{
    SqlConnection conn = GetConnection();
    string sqlCmd = @"SELECT COUNT(R.RSKID)
FROM biolegal.RISK R
WHERE R.RSKID = '"+rskid+"'";

    SqlCommand cmd = GetCommand(conn, sqlCmd);
    Object returnVal;
    try
    {
        conn.Open();
        returnVal = cmd.ExecuteScalar();
        return returnVal;
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
```

## V.VIII.II Halaman *Risk Map*

Fungsi-fungsi yang digunakan dalam “PageRiskRating.aspx” akan memanggil fungsi-fungsi dalam kelas “Risk”.

### a) SetDataTest()

Berisikan fungsi untuk memasukkan nilai batasan – batasan yang digunakan sebagai sumbu x (*consequences*) dan y (*likelihood*) dengan mengambil nilainya dari fungsi



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

GetLikelihoodRange() dan juga GetConsequencesRange(). Dalam fungsi ini, juga diinisialisasi warna – warna yang sesuai dengan ketentuan *Risk Map* yang menggunakan standar ISO 31000.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected void SetDataTest()
{
    List<object[]> valuesY =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetLikelihoodRange();

    _ruleRangesY = new double[valuesY.Count + 1];
    _ruleResultY = new int[valuesY.Count];

    for (int i = 0; i < valuesY.Count; i++)
    {
        _ruleRangesY[i] = Convert.ToDouble(valuesY[i][0]);
        _ruleResultY[i] = Convert.ToInt16(valuesY[i][2]);
    }
    _ruleRangesY[valuesY.Count] = Convert.ToDouble(1);

    List<object[]> valuesX =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetConsequencesRange();
    _ruleRangesX = new double[valuesX.Count + 1];
    _ruleResultX = new int[valuesX.Count];

    for (int i = 0; i < valuesX.Count; i++)
    {
        _ruleRangesX[i] = Convert.ToDouble(valuesX[i][0]);
        _ruleResultX[i] = Convert.ToInt16(valuesX[i][2]);
    }
    _ruleRangesX[valuesX.Count] = Convert.ToDouble(1);

    _ylegends = new string[5] { "Rare", "Possible", "Likely",
"Certain", "Almost" };
    _xlegends = new string[5] { "Insignificant", "Minor",
"Moderate", "Major", "Extreme" };
    _values = new string[5, 5] {
{ "5.2", "5.2", "7.2", "7.2", "7.2" },
{ "3.2", "5.2", "5.2", "7.2", "7.2" },
{ "3.2", "3.2", "5.2", "5.2", "7.2" },
{ "1.2", "3.2", "3.2", "5.2", "5.2" },
{ "1.2", "1.2", "3.2", "3.2", "5.2" } };
    _ruleRanges = new double[5] { 1.0, 3.0, 5.0, 7.0, 9.0 };
    _ruleResult = new int[4] { 1, 2, 3, 4 };

    _datavalues = new string[_ruleRangesX.Length,
    _ruleRangesY.Length];
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

**b) `InitDataMatrixValue()`**

Berisikan fungsi untuk inisialisasi data – data risiko yang digunakan informasi peringkatnya yang ada dalam *database*. Pada fungsi ini dilakukan normalisasi data dari bentuk matriks ke dalam bentuk grafik yang sesuai, sehingga peringkatnya dapat dipetakan pada koordinat grafik *Risk Map* dengan tepat.

```
protected String InitDataMatrixValue()
{
    StringBuilder str = new StringBuilder();
    List<object> data =
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRiskforRating();

    for (int i = 0; i < data.Count; i++)
    {

        if (_datavalues[4 - (GetRuleResult(_ruleRangesY,
_ruleResultY, data[i][1].ToString()) - 1),
(GetRuleResult(_ruleRangesX, _ruleResultX, data[i][1].ToString()) -
1)] == null)
            _datavalues[4 - (GetRuleResult(_ruleRangesY,
_ruleResultY, data[i][1].ToString()) - 1),
(GetRuleResult(_ruleRangesX, _ruleResultX, data[i][1].ToString()) -
1)] = "1";
        else
            _datavalues[4 - (GetRuleResult(_ruleRangesY,
_ruleResultY, data[i][1].ToString()) - 1),
(GetRuleResult(_ruleRangesX, _ruleResultX, data[i][1].ToString()) -
1)] = (Convert.ToInt16(_datavalues[4 - (GetRuleResult(_ruleRangesY,
_ruleResultY, data[i][1].ToString()) - 1),
(GetRuleResult(_ruleRangesX, _ruleResultX, data[i][1].ToString()) -
1)]) + 1).ToString();

        str.Append(GetRuleResult(_ruleRangesX, _ruleResultX,
data[i][1].ToString()).ToString() + "," +
GetRuleResult(_ruleRangesY, _ruleResultY,
data[i][1].ToString()).ToString());
        str.Append(" - ");
    }
    return str.ToString();
}
```

### c) GenerateRisk()

Berisikan fungsi untuk mengambil  
data – data risiko dari tabel “RISK” sesuai



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

dengan sel koordinat yang dipilih, dimana masing – masing sel koordinat berisi jumlah data risiko yang peringkatnya memenuhi peringkat yang sesuai dengan sumbu x (*consequences*) dan sumbu y (*likelihood*).

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
*RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI*  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

```
protected String GenerateRisk()
{
    string htmlElement = "";

    if (Request.QueryString["x"] == null ||
    Request.QueryString["y"] == null)
    {
        foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRiskIntoTable())
        {
            string RSKID = data[2].ToString() + "-" +
data[3].ToString() + "-" + data[4].ToString();
            string BEGDA =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetDateFormat(data[0].ToString ());
            htmlElement += "<tr class='''><td>" + BEGDA +
"</td><td>" + RSKID + "</td><td>" + data[5].ToString() +
"</td><td><a class='edit' href='FormInputRisk.aspx?key=" + RSKID +
"'>Add</a></td></tr>";
        }
    }
    else
    {
        foreach (object[] data in
BioPM.ClassObjects.RiskCatalog.GetRiskintoTableRating((Convert.ToInt16(Request.QueryString["x"])+1).ToString(), (4-
Convert.ToInt16(Request.QueryString["y"])+1).ToString()))
        {
            string RSKID = data[2].ToString() + "-" +
data[3].ToString() + "-" + data[4].ToString();
            string BEGDA =
BioPM.ClassEngines.DateFormatFactory.GetDateFormat(data[0].ToString ());
            htmlElement += "<tr class='''><td>" + BEGDA +
"</td><td>" + RSKID + "</td><td>" + data[5].ToString() +
"</td><td><a class='edit' href='FormInputRisk.aspx?key=" + RSKID +
"'>Add</a></td></tr>";
        }
    }
    return htmlElement;
}
```



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
.NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB VI. UJI COBA DAN EVALUASI

Pada bab ini akan dibahas proses uji coba yang dilakukan untuk setiap fungsionalitas dari aplikasi BIO-LEGAL. Selain itu akan diuraikan pula hasil evaluasi dari proses uji coba tersebut.

### VI.I Lingkungan Uji Coba

Lingkungan uji coba yang digunakan dalam pembuatan aplikasi BIO-LEGAL ini adalah komputer dengan prosesor Intel(R) Core(TM) *dual core* i5 @2.6GHz dan memori 8 GB. Komputer ini menggunakan sistem operasi Windows 8 Ultimate 64-bit. Perangkat pengembang yang digunakan adalah Visual Studio 2012

### VI.II Menambahkan *Metadata* Dokumen

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menyimpan *metadata* dokumen oleh gambar 6.1 sampai gambar 6.4.

Dari gambar 6.1 dapat dilihat bahwa pengguna memilih ID Klasifikasi dan ID Sub-Klasifikasi dan secara otomatis, isian “DOCUMENT TYPE” akan terisi sesuai dengan pilihan “DOCUMENT NUMBER”. Secara otomatis sistem akan mengisikan “DOCUMENT AUTHOR” dengan akun pengguna jika pemilik/pengunggah dari internal.

Pada gambar 6.2, pengguna dapat mengisikan isian-isian dalam *form* tersebut dan mengunggah dokumen yang hanya berekstensi “.pdf”. Saat pengguna memilih tombol “SAVE”, aplikasi akan memvalidasi *password* pengguna seperti yang terlihat pada gambar 6.3.

Jika *password* benar, maka data akan tersimpan di *database* dan *metadata* dokumen akan ditampilkan di tabel seperti pada gambar 6.4. Jika *password* salah, maka pengguna akan diminta memasukkan *password*.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows the 'DOCUMENT UPLOAD FORM' section of the BIO-LEGAL application. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management'. The main form has the following fields:

- DOCUMENT NUMBER \***: FIN - Financial
- Hint :** Classification ID - 001 - Planning, Strategy, And Policy
- Sub-Classification ID**
- DOCUMENT TYPE \***: Planning, Strategy, And Policy
- DOCUMENT ORIGIN \***:
  - Internal
  - Eksternal
- DOCUMENT AUTHOR \***: K495

**Gambar 6. 1 Tampilan Uji Coba Menyimpan Metadata Dokumen**



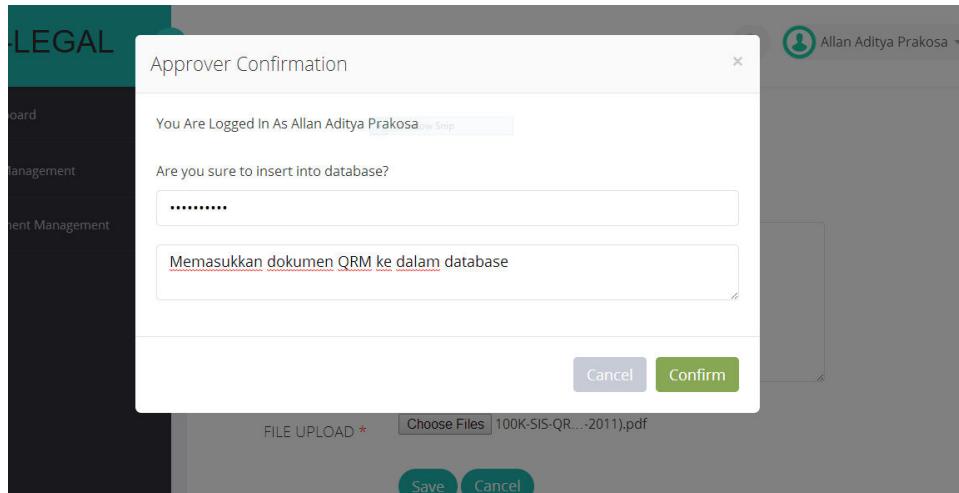
PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows a web-based application titled "BIO-LEGAL". On the left is a dark sidebar with navigation links: "Dashboard", "Risk Management", and "Document Management". The main content area has a teal header bar with the title "BIO-LEGAL". Below this, there are two input fields: "DOCUMENT PUBLISHED DATE" containing "12 Desember 2011" and "Date format: dd Month yyyy. Example: 20 Desember 2014", and "DOCUMENT DESCRIPTION" containing "Quality Risk Management". At the bottom, there is a "FILE UPLOAD" field with the file path "100K-SIS-QRM rev1 Proku Quality Risk Management(tgl efektif 07-09-2011).pdf", and two buttons: "Save" and "Cancel".

Gambar 6. 2 Tampilan Uji Coba Menyimpan Metadata Dokumen



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



Gambar 6. 3 Tampilan Uji Coba Validasi Password Untuk Menyimpan Dokumen



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows the 'DOCUMENT UPLOADED DETAIL' section of the BIO-LEGAL application. The interface includes a sidebar with 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management' options. The main area displays a table of uploaded documents with columns for Created Date, Document Number, Document Name, Document Origin, Document Type, and actions (View, Edit, Delete). One row is highlighted with a red border.

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	FIN-001-23	21082014144924-100K-SIS-QRM rev1 Proku Quality Risk Management(tgl efektif 07-09-2011).pdf	Eksternal	Planning, Strategy, And Policy	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-004-18	18072014083049-100K-SIS-KBS rev0 Proku Manajemen Risiko Fungsi Keuangan,Bisnis dan Strategis(tgl efektif 05-04-2013).pdf	Eksternal	Pemerintah	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Whitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21	MKR-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

**Gambar 6. 4 Tampilan Uji Coba Hasil Metadata Dokumen Yang Sudah Dimasukkan**



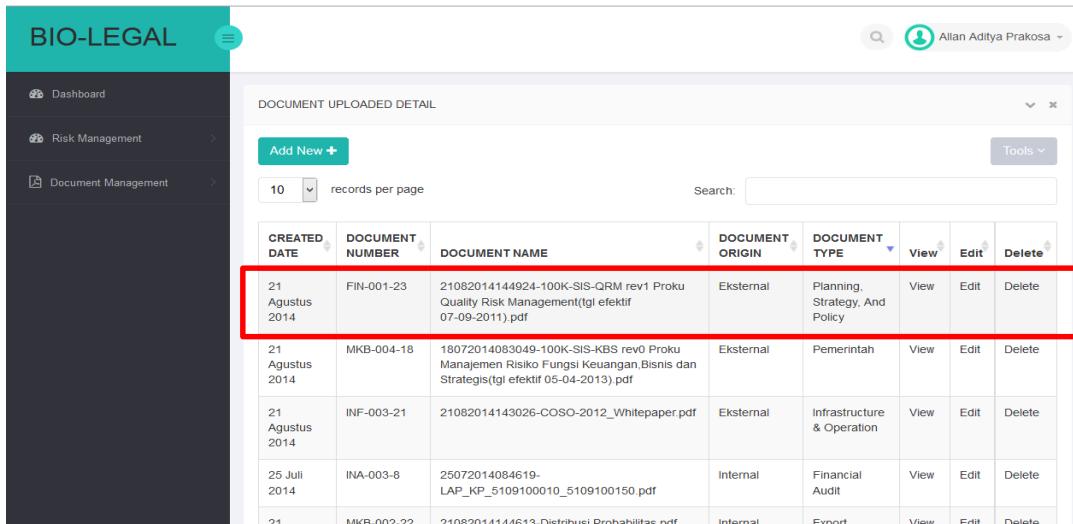
PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
.NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

### VI.III Memperbarui *Metadata* Dokumen

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk memperbarui *metadata* dokumen dengan ID Dokumen adalah 23 dan “DOCUMENT NUMBER” adalah FIN-001-23 oleh gambar 6.5 hingga gambar 6.8.

**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
**Di PT. BIO FARMA Bandung**  
**Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161**  
**Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014**



The screenshot shows the 'DOCUMENT UPLOADED DETAIL' page of the BIO-LEGAL application. The left sidebar has links for Dashboard, Risk Management, and Document Management. The main area has a search bar and a 'Tools' dropdown. Below is a table with columns: CREATED DATE, DOCUMENT NUMBER, DOCUMENT NAME, DOCUMENT ORIGIN, DOCUMENT TYPE, View, Edit, and Delete. One row is highlighted with a red border.

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	FIN-001-23	21082014144924-100K-SIS-QRM rev1 Proku Quality Risk Management(tgl efektif 07-09-2011).pdf	Eksternal	Planning, Strategy, And Policy	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-004-18	18072014083049-100K-SIS-KBS rev0 Proku Manajemen Risiko Fungsi Keuangan,Bisnis dan Strategis(tgl efektif 05-04-2013).pdf	Eksternal	Pemerintah	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Whitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21	MKR-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.nrf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

**Gambar 6. 5 Tampilan Uji Coba Hasil Metadata Dokumen Yang Akan Diperbarui**



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB

Di PT. BIO FARMA Bandung

Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161

Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows the 'BIO-LEGAL' application interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management'. The main area has a teal header bar with the title 'BIO-LEGAL'. Below it is a search bar and a user profile icon for 'Allan Aditya Prakosa'. The form consists of several input fields:

- DOCUMENT NUMBER \***: FIN - Financial, dropdown menu with '001 - Planning, Strategy, And Policy' selected.
- DOCUMENT TYPE \***: Planning, Strategy, And Policy.
- DOCUMENT ORIGIN \***: Internal (radio button) is unselected, Eksternal (radio button) is selected.
- DOCUMENT AUTHOR \***: tes.
- DOCUMENT PUBLISHED DATE**: 12-12-2014. Below it is a note: 'Date format : dd Month yyyy. Example : 20 Desember 2014.'
- DOCUMENT DESCRIPTION**: tes.

Gambar 6. 6 Tampilan Isian Data Metadata Dokumen Yang Dipilih



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

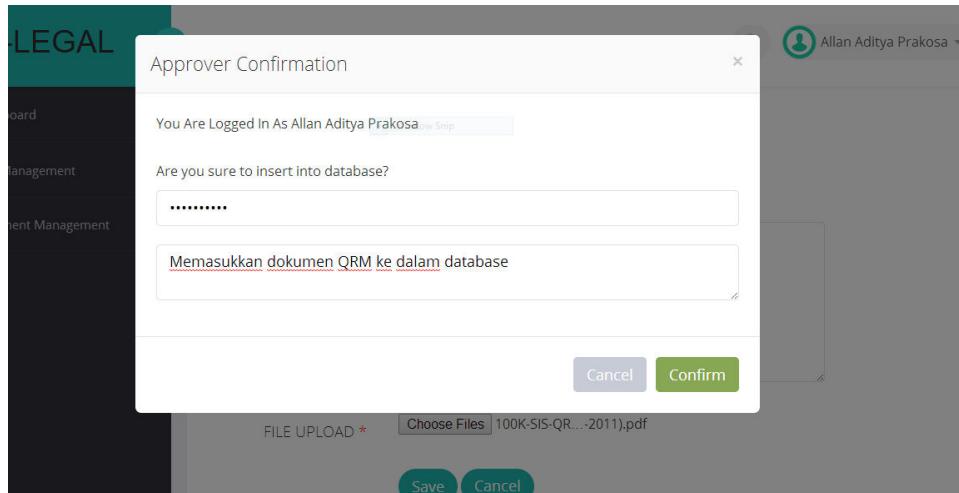
The screenshot shows the 'BIO-LEGAL' application interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management'. The main area has a teal header bar with the title 'BIO-LEGAL'. Below it is a search bar and a user profile icon for 'Allan Aditya Prakosa'. The form contains several input fields:

- DOCUMENT NUMBER \***: A dropdown menu showing 'MKB - Marketing & Business' and a sub-menu '001 - Planning, Strategy, And Policy'.
- DOCUMENT TYPE \***: A dropdown menu showing 'Planning, Strategy, And Policy'.
- DOCUMENT ORIGIN \***: Radio buttons for 'Internal' (unchecked) and 'Eksternal' (checked).
- DOCUMENT AUTHOR \***: An input field containing 'tes'.
- DOCUMENT PUBLISHED DATE**: An input field containing '15 Desember 1992'. Below it is a note: 'Date format : dd Month yyyy. Example : 20 Desember 2014'.
- DOCUMENT DESCRIPTION**: A text area containing 'tes'.

Gambar 6. 7 Tampilan Uji Coba Memperbarui *Metadata* Dokumen

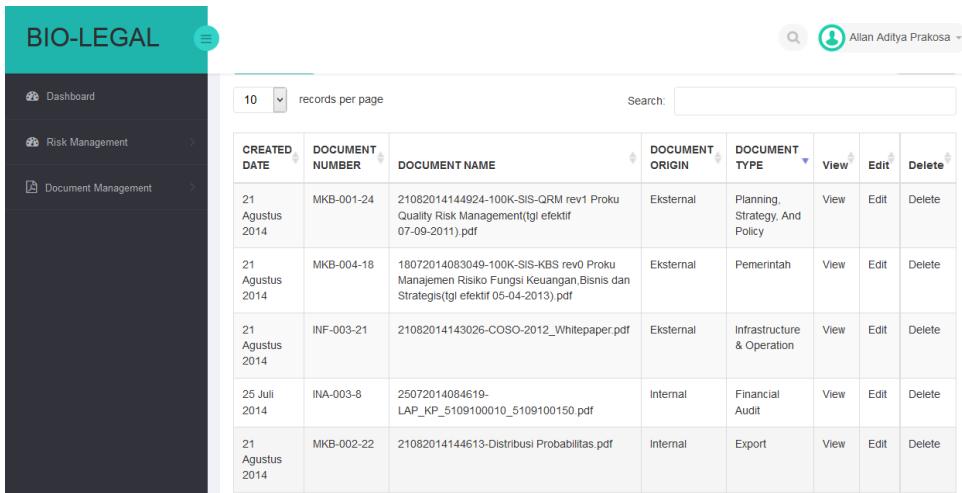


PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



Gambar 6. 8 Tampilan Uji Coba Validasi Password Untuk Memperbaharui Dokumen

**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



The screenshot shows a web-based application titled "BIO-LEGAL". The left sidebar contains navigation links for "Dashboard", "Risk Management", and "Document Management". The main content area displays a table of documents with the following data:

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	MKB-001-24	21082014144924-100K-SIS-QRM rev1 Proku Quality Risk Management(tgl efektif 07-09-2011).pdf	Eksternal	Planning, Strategy, And Policy	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-004-18	18072014083049-100K-SIS-KBS rev0 Proku Manajemen Risiko Fungsi Keuangan Bisnis dan Strategis(tgl efektif 05-04-2013).pdf	Eksternal	Pemerintah	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Whitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

**Gambar 6.9 Tampilan Uji Coba Setelah Data Dokumen Diperbaharui**

Dari gambar 6.5 dapat dilihat bahwa pengguna memilih dokumen dengan nomor dokumen FIN-001-23 dan secara otomatis, isian *form* Halaman *Update Dokumen* akan terisi sesuai dengan pilihan ID Dokumen yang diinginkan yang dapat terlihat pada gambar 6.6.

Pada gambar 6.7, pengguna dapat mengisikan isian-isian dalam *form* tersebut untuk mengubah *metadata* dokumen. Pada *form* ini, pengguna tidak dapat mengunggah *file*. Saat pengguna memilih tombol “SAVE”, aplikasi akan memvalidasi *password* pengguna seperti yang terlihat pada gambar 6.8.

Jika *password* benar, maka data akan tersimpan di *database* dan *metadata* dokumen akan ditampilkan di tabel seperti pada gambar 6.9. Jika *password* salah, maka pengguna akan diminta memasukkan *password*.

#### **VI.IV Menghapus *Metadata* Dokumen**

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menghapus *metadata* dokumen dengan ID Dokumen adalah 23 dan “DOCUMENT NUMBER” adalah FIN-001-23 oleh gambar 6.10 hingga gambar 6.12.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB

Di PT. BIO FARMA Bandung

Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161

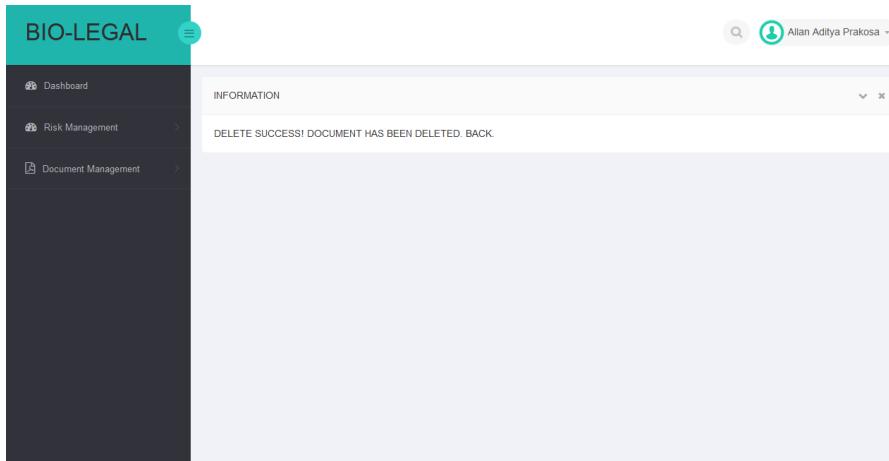
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	MKB-001-24	21082014144924-100K-SIS-QRM rev1 Proku Quality Risk Management(tgl efektif 07-09-2011).pdf	Eksternal	Planning, Strategy, And Policy	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-004-18	18072014083049-100K-SIS-KBS rev0 Proku Manajemen Risiko Fungsi Keuangan,Bisnis dan Strategis(tgl efektif 05-04-2013).pdf	Eksternal	Pemerintah	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Whitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Gambar 6. 10 Tampilan Uji Coba Memilih *Metadata* Dokumen Yang Akan Dihapus



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



**Gambar 6. 11 Tampilan Peringatan Dokumen Telah Dihapus**



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows a web-based application titled "BIO-LEGAL". On the left, there is a sidebar with navigation links: "Dashboard", "Risk Management", and "Document Management". The main area displays a table of documents. The table has columns for "CREATED DATE", "DOCUMENT NUMBER", "DOCUMENT NAME", "DOCUMENT ORIGIN", "DOCUMENT TYPE", and actions "View", "Edit", and "Delete". There are 5 entries in the table:

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Vwhitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	FIN-003-20	21082014142901-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Budget	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
20 Agustus 2014	INF-001-16	25072014114445-05 ADO.NET.pdf	Eksternal		<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 5 of 5 entries

[← Previous](#) [1](#) [Next →](#)

Gambar 6. 12 Tampilan Setelah Dokumen Dihapus



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
.NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Dari gambar 6.10 dapat dilihat bahwa pengguna memilih dokumen dengan nomor dokumen MKB-001-24 dan memilih *hyperlink* “Delete”. Kemudian, muncul peringatan bahwa dokumen telah dihapus seperti pada gambar 6.11.

Gambar 6.12 sudah menampilkan dokumen-dokumen sebelumnya.

## VI.V Menampilkan Dokumen

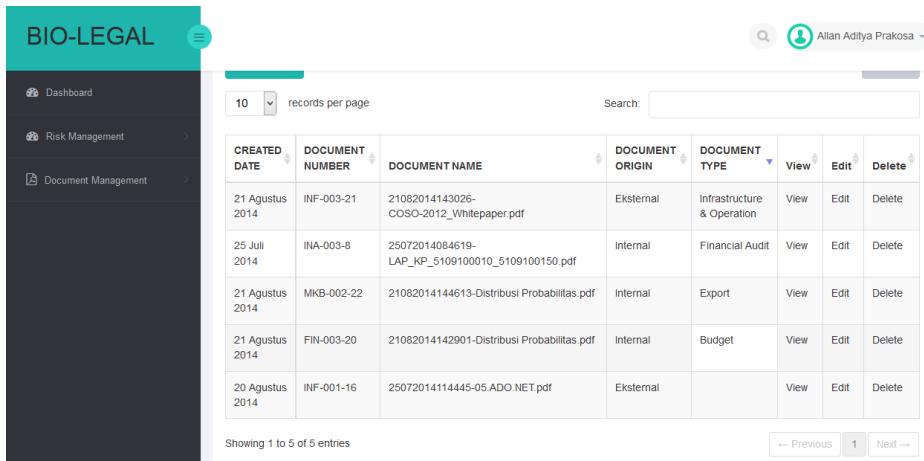
Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menampilkan *metadata* dokumen-dokumen yang akan ditampilkan pada gambar 6.13.

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB

Di PT. BIO FARMA Bandung

Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161

Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



The screenshot shows a web-based application titled "BIO-LEGAL". On the left, there is a dark sidebar with navigation links: "Dashboard", "Risk Management", and "Document Management". The main area has a teal header bar with the title "BIO-LEGAL". Below the header is a search bar with placeholder text "Search:" and a user profile icon for "Allan Aditya Prakosa". The main content area displays a table of document metadata. The table has columns: CREATED DATE, DOCUMENT NUMBER, DOCUMENT NAME, DOCUMENT ORIGIN, DOCUMENT TYPE, View, Edit, and Delete. There are five entries in the table:

CREATED DATE	DOCUMENT NUMBER	DOCUMENT NAME	DOCUMENT ORIGIN	DOCUMENT TYPE	View	Edit	Delete
21 Agustus 2014	INF-003-21	21082014143026-COSO-2012_Whitepaper.pdf	Eksternal	Infrastructure & Operation	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
25 Juli 2014	INA-003-8	25072014084619-LAP_KP_5109100010_5109100150.pdf	Internal	Financial Audit	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	MKB-002-22	21082014144613-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Export	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
21 Agustus 2014	FIN-003-20	21082014142901-Distribusi Probabilitas.pdf	Internal	Budget	<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
20 Agustus 2014	INF-001-16	25072014114445-05 ADO.NET.pdf	Eksternal		<a href="#">View</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 5 of 5 entries

[← Previous](#) [1](#) [Next →](#)

Gambar 6. 13 Tampilan Uji Coba Menampilkan *Metadata Dokumen-Dokumen*



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK*  
*MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI DOKUMEN  
MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET  
BERBASIS WEB

Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Dari gambar 6.13 dapat dilihat bahwa seluruh *metadata* dokumen ditampilkan secara otomatis setelah pengguna *login*.

## VI.IV Menyimpan Data Risiko

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menyimpan data risiko terdapat pada gambar 6.14 dan gambar 6.17.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN CORPORATE RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows the 'BIO-LEGAL' application interface. On the left is a dark sidebar with a teal header containing the application name. The main area has a light gray header with a search bar and a user profile for 'Allan Aditya Prakosa'. Below the header, there are two sections: 'REGISTERED ID' and 'RISK ENTRY FORM'. The 'REGISTERED ID' section contains a dropdown menu with '1000 - Direktorat Utama' selected. The 'RISK ENTRY FORM' section contains three input fields: 'BEGIN DATE' with '01-01-2013', 'END DATE' with '12-31-2013', and a dropdown menu for 'QA - Quality Assurance'. Each input field includes a hint text below it.

REGISTERED ID	RISK ENTRY FORM
1000 - Direktorat Utama	QA - Quality Assurance
Hint : Organization/Unit ID - Activity ID	
01-01-2013	01-31-2014
BEGIN DATE	Hint : month-day-year e.g. 01-31-2014
12-31-2013	01-31-2014
END DATE	Hint : month-day-year e.g. 01-31-2014

**Gambar 6. 14 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis (Bagian 1)**



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows the 'BIO-LEGAL' application interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Dashboard, Risk Management (selected), and Document Management. The main area has a light background with several input fields for risk analysis:

- EVENT: Penerimaan BPR terlambat
- FUNCTION: Kualitas / Operasional
- SUPPORTING DATA: Dokumen ekspedisi
- CAUSE: Man (terlambat melakukan review; terlambat menyerahkan dokumen ke
- PROBABILITY: Poisson  
0.15
- IMPACT: 1250000000

A user profile at the top right indicates 'Allan Aditya Prakosa'.

**Gambar 6. 15 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis (Bagian 2)**



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows a user interface for adding new risk data. On the left is a large black rectangular area. To its right are several input fields:

REFERENCE	Investation	Calculate
PROCENTAGE	0.0257142857142857	
STATUS	187500000	
MANAGEMENT	Acceptance	
LIKELIHOOD RATING	Kecil	
CONSEQUENCES RATING	Ringan Sekali	

At the bottom are two buttons: "Save" and "Cancel".

**Gambar 6. 16 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Tanpa Data Historis  
(Bagian 3)**



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows a web-based application titled 'BIO-LEGAL'. The left sidebar has a dark theme with white text and icons for 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management'. The main content area has a light gray background. At the top, there's a header bar with a search icon, a user profile for 'Allan Aditya Prakosa', and a dropdown menu. Below the header is a section titled 'REGISTERED ID' with a table. The table has columns for 'BEGIN DATE', 'REGISTERED ID', 'EVENT', and 'Add Data'. One row is visible: '1 Januari 2013', '1000-QA-38', 'Penerimaan BPR terlambat', and a button 'Add'. Below this table is a message 'Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 22 total entries)' and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'. At the bottom, there's another section titled 'RISK ENTRY FORM' with a 'REGISTERED ID' field containing '1000-QA-38' and a note 'Hint : Organization/Unit ID - Activity ID'.

**Gambar 6. 17 Tampilan Uji Coba Menambah Data Risiko Baru Dengan Data Historis**



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

The screenshot shows a web-based application titled 'BIO-LEGAL'. The left sidebar has a dark theme with teal header sections. It includes links for 'Dashboard', 'Risk Management' (which is currently selected), and 'Document Management'. The main content area is titled 'RISK DETAIL' and contains a table of risk data. At the top of this section, there's a green button labeled 'Add New +', a dropdown for 'records per page' set to 10, a search bar, and a user profile icon for 'Allan Aditya Prakosa'. The table has columns for 'CREATED DATE', 'END DATE', 'REG. ID', 'EVENT RISK', 'MANAGEMENT', and 'Delete'. The data in the table is as follows:

CREATED DATE	END DATE	REG. ID	EVENT RISK	MANAGEMENT	Delete
1 Januari 2013	31 Desember 2013	1000 - QA - 38	Penerimaan BPR terlambat	Acceptance	Delete
1 Januari 2014	31 Desember 2014	1000 - QA - 38	Penerimaan BPR terlambat	Acceptance	Delete
1 Januari 2014	25 Juli 2014	105 - QA - 26	Risiko Event 26	Prevention	Delete
1 Januari 2012	31 Desember 2012	105 - QA - 26	Risiko Event 26	Prevention	Delete
1 Januari 2013	31 Desember 2013	105 - QA - 26	Risiko Event 26	Prevention	Delete

**Gambar 6. 18 Tampilan Uji Coba Penambahan Data Baru Berhasil**

Pada gambar 6.14 pengguna menambahkan data risiko tanpa data historis dengan mengisi isian *form* yang tersedia. Pada bagian ini, untuk ID registrasi data risiko, pengguna memilih kode unit dari *dropdown list* pertama di bagian isian ID (*REGISTERED ID*) kemudian kode aktifitas risiko dari *dropdown list* kedua. Untuk isian *BEGIN DATE* dan *END DATE* pengguna dapat memilih tanggal yang sesuai dengan *datetime picker* yang ada pada masing – masing isian.

Pada gambar 6.15 pengguna mengisi isian berupa teks untuk informasi kejadian risiko (*EVENT*), data – data pendukung (*SUPPORTING DATA*) dan penyebab risiko (*CAUSE*). Untuk memilih risiko fungsi pengguna dapat memilih pada *dropdown list* pada isian *FUNCTION*. Begitu juga dengan tipe metode probabilitas (*PROBABILITY*). Untuk besar nominal dampak atau konsekuensi risiko dalam rupiah diisikan pada *text box* di isian *IMPACT*.

Pada gambar 6.16 pengguna dapat memilih referensi koneskuensi pada *dropdown list* yang disediakan pada isian *REFERENCE*, yang mana ketika dipilih akan memunculkan tombol perhitungan prosentase konsekuensi (*PROCENTAGE*) dan penentuan peringkat (*LIKELIHOOD RATING* dan *CONSEQUENCES RATING*) yang secara otomatis akan mengisi isian teks dibawahnya. Begitu pula untuk isian *STATUS* yang juga secara otomatis terisi ketika pengguna menakan tombol tersebut.



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
*CORPORATE RISK MANAGEMENT* PERUSAHAAN DAN  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## **VI.VI Menghapus Data Risiko**

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menghapus data risiko terdapat pada gambar 6.18 dan gambar 6.19.

Pada gambar 6.19 dapat dilihat bahwa data risiko yang dipilih dari “PageRisk.aspx” berhasil dihapus.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN *CORPORATE RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

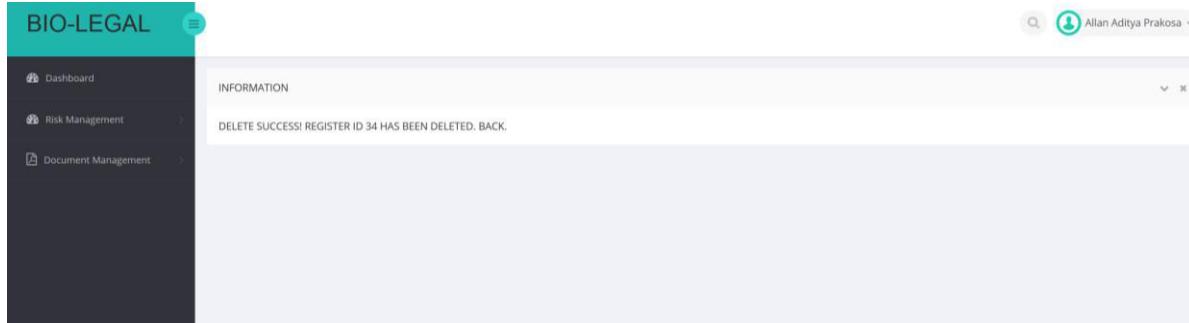
The screenshot shows a web-based application titled 'BIO-LEGAL'. The left sidebar has a dark theme with white text and icons for 'Dashboard', 'Risk Management', and 'Document Management'. The main area is titled 'RISK DETAIL' and contains a table with the following data:

CREATED DATE	END DATE	REG. ID	EVENT RISK	MANAGEMENT	Delete
1 Januari 2014	31 Desember 2014	100 - TP - 30	Risiko Event 30	Prevention	Delete
1 Januari 2012	31 Desember 2012	100 - TP - 30	Risiko Event 30	Avoidance	Delete
1 Januari 2013	31 Desember 2013	100 - TP - 30	Risiko Event 39	Prevention	Delete
24 Juli 2014	31 Desember 9999	1000 - AK - 34	Risiko Event 34	Acceptance	Delete
1 Januari 2014	31 Desember 2014	1000 - AK - 36	Risiko Event 36	Prevention	Delete

Gambar 6. 19 Tampilan Uji Coba Menghapus Data Risiko (REG ID: 1000-AK-34)



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK MENENTUKAN  
CORPORATE RISK MANAGEMENT PERUSAHAAN DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



**Gambar 6. 20 Tampilan Uji Coba Menghapus Data Risiko Berhasil**



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

## V.VII Menampilkan *Risk Map*

Hasil uji coba dari fungsi-fungsi yang diimplementasikan untuk menampilkan grafik *Risk Map* yang merupakan hasil pemetaan data risiko terdapat pada gambar 6.20 dan gambar 6.21.

Pada gambar 6.21 dapat dilihat bahwa grafik *Risk Map* tersedia sesuai dengan data risiko yang ada dengan keterangan di setiap sel koordinat yang berupa jumlah data risiko yang peringkatnya memenuhi kondisi yang sesuai dengan sumbu x (*consequences*) dan sumbu y (*likelihood*).



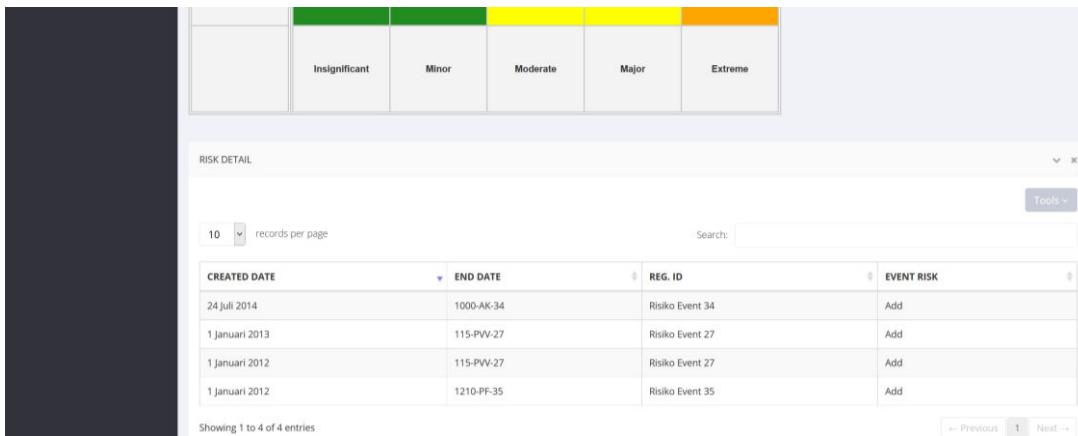
PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



Gambar 6. 21 Tampilan uji coba tampilan grafik *Risk Map* (bagian 1)



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK*  
*MANAGEMENT* PERUSAHAAN DAN  
DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014



Gambar 6. 22 Tampilan uji coba grafik *Risk Map* (bagian 2)



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

### VII.I Kesimpulan

Risiko adalah sesuatu yang dapat mempengaruhi sasaran perusahaan. Dalam penyusunan strategi yang baik, haruslah juga memperhatikan risiko-risiko yang mungkin terjadi dalam konteks eksternal maupun konteks internal perusahaan, dan melakukan antisipasi perlakuan risiko bila memang risiko tersebut menjadi kenyataan.

Antisipasi risiko diperlukan dengan melakukan pendataan risiko-risiko tiap unit. Dengan adanya aplikasi BIO-LEGAL, pendataan risiko-risiko tiap unit lebih cepat dan penanganan akan lebih mudah dikarenakan penghitungan kemungkinan tiap risiko, penentuan peringkat risiko dan pemetaan *risk map* dilakukan dengan tampilan yang memudahkan pengguna.

Risiko ditampilkan dalam bentuk tabel agar data-data ditampilkan dengan dinamis. Pengguna juga dapat menambahkan data risiko yang baru atau menggunakan data risiko yang sudah ada. Selain itu, pengguna juga dapat menghapus data risiko yang ada.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* PERUSAHAAN DAN  
DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

Aplikasi BIO-LEGAL juga memiliki fitur dapat melakukan pengunggahan dokumen untuk keperluan perusahaan. Dengan tampilan yang dinamis, pengguna dapat melihat *metada* dokumen-dokumen dalam bentuk tabel.

Secara keseluruhan, aplikasi BIO-LEGAL dapat memberikan kemudahan bagi Divisi Manajemen Risiko yang kesulitan melakukan pendataan seluruh data risiko tiap unit perusahaan.

## VII.II Saran

Pada proses perancangan basis data dari aplikasi BIO-LEGAL ini tidak menggunakan relasi antar entitasnya. Akan lebih baik apabila aplikasi, dalam proses perancangan basis datanya, menggunakan relasi agar integritas datanya meningkat sehingga dapat mencegah redundansi.

Aplikasi *third-party* ““FlexPaper”” tidak dapat berjalan sempurna dalam mengkonversi *file* menjadi *file* berekstensi “.swf” dan tampilan *flash player* di *browser* tidak muncul dikarenakan sulitnya mengimplementasi kode yang sudah disediakan dari *third-party* ““FlexPaper””



**PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK  
MANAGEMENT* PERUSAHAAN DAN  
DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB**

Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

pada aplikasi. Akan tetapi, jika dilakukan uji coba pada *project* yang disediakan ““FlexPaper””, dapat menampilkan seluruh *file* tanpa bisa diunduh oleh pengguna (tampilan menggunakan *flash player* sehingga tidak dapat diunduh).

Selain itu, aplikasi belum bisa membuat sekuritas dokumen agar tidak bisa dicetak. Hal ini dikarenakan fungsi untuk tidak bisa mencetak hanya ada di versi berbayar dari ““FlexPaper””. Oleh karena itu, apabila ingin mengembangkan aplikasi ini disarankan menggunakan aplikasi *third-party* lainnya yang tidak berbayar dan implementasi kodenya lebih mudah.

Dalam menampilkan keterangan data-data risiko pada *Risk Map*, hendaknya tabel yang menampilkan pewarnaannya sesuai dengan data-data risiko pada *Risk Map*. Apabila data risiko pada *Risk Map* berwarna merah, maka warna data pada tabel menjadi warna merah juga. Hal ini untuk mempermudah menampilkan laporan pada pengguna.



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN CORPORATE  
RISK MANAGEMENT DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

*[halaman ini sengaja dikosongkan]*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bio Farma – Our History [diakses pada 27 Juli 2014].  
[http://www.biofarma.co.id/?page\\_id=14801.html](http://www.biofarma.co.id/?page_id=14801.html)
- [2] Bio Farma – About Us [diakses pada 27 Juli 2014].  
[http://www.biofarma.co.id/?page\\_id=15010.html](http://www.biofarma.co.id/?page_id=15010.html)
- [3] Bio Farma – Visi & Misi [diakses pada 10 Agustus 2014]  
[http://www.biofarma.co.id/?page\\_id=15016.html](http://www.biofarma.co.id/?page_id=15016.html)
- [4] Probabilitas [diakses 15 Agustus 2014]  
<http://sainsmatika.blogspot.com/2012/03/probabilitas-peluang.html>
- [5] Distribusi Probabilitas [diakses 15 Agustus 2014]  
[http://berandakami.files.wordpress.com/2008/10/distribusi\\_probabilitas.pdf](http://berandakami.files.wordpress.com/2008/10/distribusi_probabilitas.pdf)
- [6] FlexPaper *Features* [diakses 15 Agustus 2014]  
<http://flexpaper.devaldi.com/>
- [7] FlexPaper *Documentation* [diakses 15 Agustus 2014]  
<http://flexpaper.devaldi.com/Convert-pdf-documents-to-html5-with-ASPNET.jsp>



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL UNTUK  
MENENTUKAN *CORPORATE RISK*  
*MANAGEMENT* PERUSAHAAN DAN  
DISTRIBUSI DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---

- [8] ISO 31000 [diakses 15 Agustus 2014]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_31000.html](http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_31000.html)
  
- [9] .NET Framework [diakses 16 Agustus 2014]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/.NET\\_Framework.html](http://en.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework.html)



PEMBUATAN APLIKASI BIO-LEGAL  
UNTUK MENENTUKAN *CORPORATE  
RISK MANAGEMENT* DAN DISTRIBUSI  
DOKUMEN MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK .NET BERBASIS WEB  
Di PT. BIO FARMA Bandung  
Jalan Pasteur No.28, Jawa Barat 40161  
Periode KP : 30 Juni – 25 Juli 2014

---