LAPORAN KERJA PRAKTIK

**RANCANG BANGUN PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB**

**DI MDT** **Al MUSYAROKAH BANJARAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Matakuliah TIF335 Kerja praktik

oleh:

# ADAM SETIADI / 301210013



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**RANCANG BANGUN PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB**

**DI MDT** **Al MUSYAROKAH**

oleh:

ADAM SETIADI / 301210013

disetujui dan disahkan sebagai

# LAPORAN KERJA PRAKTIK

Bandung, 26 oktober 2024 Koordinator Kerja praktik

Yudi Herdiana S.T., M.T NIK: 04104808008

**LEMBAR PENGESAHAN**

# MDT Al MUSYAROKAH

**RANCANG BANGUN PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB**

**DI MDT Al MUSYAROKAH BANJARAN**

oleh:

ADAM SETIADI / 301210013

disetujui dan disahkan sebagai

# LAPORAN KERJA PRAKTIK

Bandung

Kepala Sekolah MDT Al-Musyarokah

Lily Sumarti. Sp., Mp.

**ABSTRAKSI**

Kerja praktik dilaksanakan di MDT Al Musyarokah, adalah instansi sekolah agama, mulai tanggal 21 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 31 Oktober 2024.

Kerja praktik yang dilakukan adalah mengembangkan perangkat lunak KP. Perangkat lunak tersebut merupakan sebuah sisem untuk media informasi sekolah. Fitur yang ada dalam sitem tersebut antara lain informasi tentang sekolah, kontak, lokasi sekolah, integrasi media social, fitur responsive, galeri sekolah.

Selama pengembangan perangkat lunak, metodologi yang digunakan adalah Tahap awal menggunakan metode observasi yaitu mengamati atau mengalisis penyampaian informasi yang dilakukan instansi sekolah tersebut. Tahap kedua Metode wawancara yaitu melakukan wawancara kepada pengurus sekolah untuk mendapatkan masukan berkenaan dengan sistem yang dibuat dan permasalahan yang terjadi dalam penyampaian informasi sekolah. Tahap ketiga metode Agile yaitu tahapan untuk pengembangan perangkat lunak dan manajemen proyek lunak yang menekankan fleksibilitas dan dinamis.

Pada akhir kerja praktik telah berhasil membangun profil sekolah berbasis web yang efisien dan mudah digunakan. Dalam membangun profil sekolah berbasis web ini ditujukan untuk membantu dan memudahkan sekolah dalam penyampaian informasi kepada masyarakat umum. Presentasi hasil akhir juga telah dilakukan untuk pihak perusahaan.

Kata kunci: berbasis web, profil sekolah, perancangan, UI/UX.

**KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya dan juga karunianya berupa Kesehatan, kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kerja praktik ini.

Melalui kerja praktik ini, penulis bertujuan untuk membuat web profil sekolah yang didalamnya terdapat informasi-informasi tentang sekolah tersebut. Pembangunan web ini dibuat dengan tujuan untuk membantu dan memudahkan sekolah dalam penyampaian informasi kepada masyarakat umum yang akan menjadi alat yang efektif dalam media informasi sekolah

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan saya yang terbatas.oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik dari teman teman maupun dosen demi tercapainya lapran yang lebih baik.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih kepada Dosen, Pembimbing yang telah membantu dan juga membimbing dalam setiap proses pembuatan laporan ini. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman di kampus yang telah memberikan banyak dukungan dan dorongan.

|  |
| --- |
| Bandung, 17 oktober 2024 |
| Penyusun |
|  |
| Adam Setiadi |
| 301210013 |

**DAFTAR ISI**

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_bookmark0)

* 1. [Latar Belakang 1](#_bookmark1)
  2. [Lingkup 3](#_bookmark2)
  3. [Tujuan 4](#_bookmark3)

[BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK 5](#_bookmark4)

* 1. [Struktur Organisasi 5](#_bookmark5)
  2. [Lingkup Pekerjaan 5](#_bookmark6)
  3. [Deskripsi Pekerjaan 7](#_bookmark7)
  4. [Jadwal Kerja 8](#_bookmark8)

[BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK 13](#_bookmark9)

* 1. [Teori Penunjang 13](#_bookmark10)
  2. [Peralatan Pembangunan 13](#_bookmark11)

[BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK 15](#_bookmark12)

* 1. [Input 15](#_bookmark13)
  2. [Proses 16](#_bookmark14)
     1. [Eksplorasi (contoh) 16](#_bookmark15)
     2. [Pembangunan Perangkat Lunak (contoh) 17](#_bookmark16)
     3. [Pelaporan Hasil Kerja praktik (contoh) 19](#_bookmark17)
  3. [Pencapaian Hasil 19](#_bookmark18)

[BAB V PENUTUP 22](#_bookmark19)

* 1. [Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan 22](#_bookmark20)
     1. [Kesimpulan Pelaksanaan Kerja praktik 22](#_bookmark21)
     2. [Saran Pelaksanaan KP 23](#_bookmark22)
  2. [Kesimpulan dan saran mengenai substansi 24](#_bookmark23)
     1. [Kesimpulan KMS Mobile Extension Prototype 24](#_bookmark24)
     2. [Saran mengenai KMS Mobile Extension Prototype (contoh) 24](#_bookmark25)

# BAB I PENDAHULUAN

# Latar Belakang

Pada zaman modern seperti sekarang yang dimana penggunaan teknologi informasi dan aplikasi berbasis web telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk di bidang pendidikan. Dengan kemajuan teknologi informasi dan internet, penggunaan profil sekolah berbasis web menjadi semakin umum. Profil sekolah berbasis web dapat memberikan akses cepat dan mudah ke informasi.

MDT Al Musyarokahadalah salah satu sekolah agama swasta yang ada di daerah banjaran yang memiliki fasilitas yang cukup dari kelas sampai ke staf pengajar. Namun, sekolah menghadapi kendala dalam menyampaikan informasi secara efektif. Salah satu aspek yang penting dalam penyampaian informasi adalah jangkauan dan relevansi. Informasi yang disampaikan harus dapat menjangkau target audiens yang tepat yaitu calon siswa, orang tua dan masyarakt luas. Selain itu, informasi juga harus relevan dengan kebutuhan dan minat audiens tersebut.

Dengan adanya profil sekolah berbasis web, diharapkan sekolah dapat mengatasi masalah yang ada di MDT AL Musyarokah khususnya dalam aspek informasi profil sekolah serta memperoleh manfaat yang signifikan seperti peningkatan efisiensi penyampaian informasi sekolah dan peningkatan calon siswa yang berminat ke sekolah tersebut. Melalui kerja praktik ini, kami berharap dapat berkontribusi dalam meningkatkan jumlah siswa yang berminat dan penyampaian informasi sekolah kejangkauan yang lebih luas dan efektif.

# Lingkup

Lingkup materi kerja praktik yang dilaksanakan di MDT Al Musyarokah adalah perancangan dan pembangunan profil sekolah berbasis web yang mencakup beberapa komponen . Ruang lingkup tersebut meliputi:

* Menganalisis kebutuhan: Analisis kebutuhan pengguna terkait web profil sekolah yang akan dibangun
* Antarmuka Pengguna: Desain antarmuka pengguna yang responsif akan dikembangkan agar pengguna dapat dengan mudah mengakses webnya.
* Pembangunan dan perancangan web profil sekolah.

# Tujuan

Kerja praktik yang dilakukan di MDT Al Musyarokah Banjaran dari tanggal 21 oktober 2024 sampai dengan 31 Oktober 2024 ini bertujuan untuk membangun sebuah profil sekolah berbasis web. Adapun web ini dibangun sebagai pembuktian bahwa MDT Al Musyarokah memiliki web yang bisa diakses oleh masyarakat umum.

# BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK

Jelaskan dengan struktur mengenai organisasi atau lingkungan KP dan kaitannya dengan lingkup pekerjaan KP yang dilakukan.

# Struktur Organisasi

Tuliskanlah struktur organisasi perusahaan KP dan jelaskan posisi tim KP pada struktur organisasi tersebut.

Contoh:

PT. Mitrais yang beralamat di Jalan Kediri No. 38, Kuta, Bali adalah sebuah perusahaan pengembang perangkat lunak kelas dunia. PT. Mitrais ini merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) dengan Mitrais Pte Ltd (Singapore) sebagai shareholder utama dan Mincom International Pty. Ltd (Australia) sebagai investor utama.

Struktur organisasi PT. Mitrais dapat dilihat pada Lampiran X. Dalam melaksanakan kerja praktik, didapatkan bimbingan secara langsung dari Bapak Rochmad Setyadi selaku *Product Development Manager*. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini berada di bawah lingkup tim *Product Development*.

Catatan: Dalam gambar struktur organisasi, unit atau divisi tempat melaksanakan kerja praktik dibedakan dari unit lain (dengan penambahan shading atau garis putus-putus).

# Lingkup Pekerjaan

Tuliskanlah lingkup pekerjaan divisi atau bagian tempat anda melaksanakan KP secara ringkas, kemudian kaitkan dengan lingkup pekerjaan kerja praktik yang sesuai dengan lingkup dari divisi tersebut.

5

Contoh:

Divisi Product Development PT. Mitrais memiliki lingkup pekerjaan mengembangkan aplikasi yang siap dipasarkan sebagai sebuah produk. Pengembangan aplikasi dapat didasarkan pada aplikasi yang telah dibuat sebelumnya ataupun berupa aplikasi baru.

Dalam pelaksanaan kerja praktik dilakukan pengembangan prototipe sebagai pengembangan lebih lanjut dari aplikasi yang telah dibangun sebelumnya. Proses pengembangan prototipe tersebut dimulai dari analisis kebutuhan hingga pendokumentasian pengembangan perangkat lunak.

Contoh:

Tempat peserta kerja praktik melaksanakan pekerjaan adalah di divisi Teknologi Informasi PT. Berdikari (Persero). Divisi Teknologi Informasi menangani segala hal yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan PT. Berdikari (Persero), mulai dari pengerjaan pengembangan dan perawatan aplikasi-aplikasi sistem informasi perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja bagi perusahaan secara menyeluruh, sampai dengan menangani perawatan jaringan komputer (LAN dan internet) yang digunakan oleh perusahaan dan melayani berbagai keluhan yang disampaikan oleh karyawan lain mengenai troubleshoot pada komputer dan jaringan yang digunakan.

Ketika proses kerja praktik ini berlangsung, divisi Teknologi Informasi PT. Berdikari (Persero) sedang mengembangkan Berdikari Application System, sebuah sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung proses bisnis perusahaan dan anak perusahaan secara keseluruhan. Berdikari Application System merupakan hasil integrasi antara beberapa sistem informasi PT. Berdikari (Persero), yaitu sistem informasi akuntansi, keuangan, dan karyawan untuk kepentingan perusahaan. Pada pelaksaaan kerja praktik, peserta kerja praktik membantu pengembangan sistem informasi karyawan.

# Deskripsi Pekerjaan

Tuliskan deskripsi setiap tahap pekerjaan yang dilakukan (lebih rinci dari I.2), dilengkapi dengan deskripsi pekerjaan mahasiswa KP terkait dengan divisi tempat mahasiswa bekerja.

Contoh:

Secara garis besar, pekerjaan yang telah dilakukan dapat dibagi dalam 3 tahap:

1. Eksplorasi, baik metodologi pengembangan perangkat lunak maupun teknologi yang akan digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak.
2. Pembangunan perangkat lunak dengan memanfaatkan hasil eksplorasi. Pembangunan perangkat lunak ini dapat dibagi lagi menjadi beberapa tahap:
   1. Analisis kebutuhan dan pendokumentasiannya *dalam Software Requirements Specification*.
   2. Perancangan perangkat lunak dan pendokumentasiannya dalam

*Software Architecture Document*.

* 1. Pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan tools pengembangan yang dapat dilihat pada Bab III.
  2. Pengujian perangkat lunak beserta bug fixing dan optimasi performansi.
  3. Pembuatan manual, installation wizard, dan configuration files.

1. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktik, baik kepada PT. Mitrais maupun kepada Departemen Teknik Informatika ITB. Pelaporan ini dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan kerja praktik.

Dalam menjalankan seluruh proses ini, didapatkan bimbingan dari pembimbing kerja praktik.

Contoh:

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktik di PT. Berdikari (Persero) adalah mengembangkan Sistem Informasi Karyawan (SIMKA) yang menangani hal berikut:

* Pencatatan, modifikasi, dan pelaporan data karyawan,
* Pencatatan, modifikasi, dan pelaporan data keluarga karyawan,
* Pencatatan, modifikasi, dan pelaporan data kehadiran karyawan,
* Pencatatan, perhitungan, modifikasi, dan pelaporan data gaji karyawan,
* Pencatatan, perhitungan, modifikasi, dan pelaporan data lembur,
* Pencatatan modifikasi, dan pelaporan data perkembangan karir internal karyawan dan pengalaman bekerja di luar PT. Berdikari (Persero),
* Pencatatan, perhitungan, modifikasi, dan pelaporan data perjalanan dinas karyawan,
* Pencatatan, perhitungan, modifikasi, dan pelaporan data kesehatan,
* Pencatatan, modifikasi, dan pelaporan data pendidikan dan pelatihan (diklat),

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktik dengan pihak PT. Berdikari (Persero) yang dicantumkan di dalam TOR (*Term of Reference*) yang dapat dilihat pada Lampiran A.

# Jadwal Kerja

Tuliskan gambaran jadwal kegiatan selama KP, rinciannya mengacu ke lampiran Log Activity.

Contoh:

Kerja praktik dilaksanakan dari tanggal 14 Juni 2020 sampai dengan 5 Agustus 2020 selama 8 minggu. Waktu kerja praktik adalah dari hari Senin sampai dengan Jumat, pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00 WITA.

Secara umum, kegiatan yang dilakukan selama kerja praktik adalah sebagai berikut:

1. Minggu pertama:
   * Pengenalan lingkungan kerja
   * Eksplorasi metodologi pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan RUP (*Rational Unified Process*).
2. Minggu kedua:
   * Instalasi tools yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi.
   * Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi.
   * Eksplorasi DBMS yang akan digunakan dalam aplikasi, yaitu Oracle.
3. Minggu ketiga:
   * Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi.
   * Eksplorasi KMS Standard Edition.
   * Melakukan analisis kebutuhan dan pendokumentasiannya dalam Software Requirements Specification.
4. Minggu keempat:
   * Menyesuaikan ulang dokumen *Software Requirements Specification*.
   * Melakukan perancangan perangkat lunak dan pendokumentasiannya dalam *Software Architecture Document*.
   * Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi
5. Minggu kelima:
   * Menyesuaikan ulang dokumen *Software Requirements Specification*

dan *Software Architecture Document*.

* + Membuat program kecil dengan memanfaatkan teknologi hasil eksplorasi.
  + Mempelajari penerapan coding standard dalam pembangunan sebuah aplikasi.
  + Membuat aplikasi baik sub-sistem web services maupun *sub-sistem mobile devices*.

1. Minggu keenam:
   * Membuat aplikasi baik sub-sistem web services maupun *sub-sistem mobile devices*.
   * Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.
2. Minggu ketujuh:
   * Melakukan pengujian, *bug fixing*, dan optimasi performansi.
   * Membuat *installation wizard* dan *configuration files*.
   * Membuat dokumen *Test Design Specification*, *User Manual*, *Installation Manual*.
   * Menyesuaikan ulang dokumen *Software Requirements Specification*

dan *Software Architecture Document*.

1. Minggu kedelapan:
   * Melakukan proses pelaporan dan evaluasi kerja praktik

Adapun detail kegiatan kerja praktik dalam skala harian dapat dilihat pada lampiran B. Secara keseluruhan, realisasi jadwal kerja sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selama kerja praktik, pengembangan sub- sistem web services dilakukan oleh Salma Desenta, sedangkan pengembangan sub-sistem mobile devices dilakukan oleh Antonius Santoso. Proses analisis, perancangan, pengujian, dan dokumentasi dilakukan secara bersama-sama.

Contoh:

Kerja praktik yang dilakukan di PT. Berdikari (Persero) dilaksanakan selama dua bulan, dimulai sejak tanggal 13 Juni 2020 hingga 12 Agustus 2020. Jam kerja peserta kerja praktik mengikuti aturan jam kerja karyawan tetap di PT. Berdikari (Persero), yaitu dimulai pukul 08.00 hingga 17.00 selama hari Senin hingga Jumat. Waktu istirahat adalah pukul 12.00 – 13.00 untuk hari Senin – Kamis dan pukul 11.30 – 13.30 untuk hari Jumat.

Jadwal kerja peserta kerja praktik disesuaikan dengan tahapan pada deskripsi pekerjaan yang menggunakan metode RUP, yaitu:

* Tahap Persiapan: minggu I.

Secara garis besar kegiatan di minggu I adalah:

* + Pengenalan lingkungan kerja dan lingkungan sistem,
  + Pengenalan dan instalasi kakas,
  + Pembuatan jadwal kerja,
  + Pembagian tanggung jawab dalam hal perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan pembuatan diagram-diagram analisis (use case, skenario use case, kelas),
  + Pembuatan SKPL awal,
* Tahap Inception: minggu II.

Kegiatan utama yang dilakukan di minggu II adalah:

* + Perancangan basis data yang akan digunakan,
  + Perancangan prototipe antarmuka,
  + Penyepakatan SKPL dengan pihak perusahaan,
  + Penyusunan use case dan skenario SIMKA.
* Tahap Elaboration: minggu III - IV. Kegiatan utama di minggu III dan IV adalah:
  + Melanjutkan analisis use case, kelas perancangan, dan skenario SIMKA.
  + Pembagian tanggung jawab pengembangan dan implementasi modul dengan perincian sebagai berikut:
    - Alvernia N.N.: Data Pribadi, Penghasilan, Diklat.
    - Ira Puspitasari: Data Kehadiran, Lembur, Perjalanan Dinas.
    - Tita Mandasari: Data Keluarga, Riwayat Karir, Kesehatan.
  + Memulai implementasi kelas tiap modul,
  + Melanjutkan implementasi antarmuka SIMKA.
* Tahap Construction: minggu V - VII.

Kegiatan utama di tahap Construction adalah:

* + Melanjutkan implementasi kelas tiap modul,
  + Melakukan pengujian terhadap aplikasi SIMKA,
  + Perbaikan error dan bug yang muncul selama pengujian,
  + Penyusunan dokumen teknis aplikasi SIMKA untuk perusahaan.
* Tahap Transition: minggu VIII - IX.

Kegiatan utama di dua minggu terakhir adalah:

* + Penyusunan laporan kerja praktik,
  + Penyempurnaan fitur tiap modul,
  + Melanjutkan implementasi modul yang belum selesai,
  + Memasukkan data karyawan ke dalam aplikasi SIMKA,
  + Pemberian pelatihan kepada semua karyawan PT. Berdikari (Persero),
  + Soft Launching aplikasi SIMKA.

Selama pelaksanaan kerja praktik diadakan beberapa kali review dengan karyawan divisi teknologi informasi dan manajer teknologi informasi, Ibu Nurul Fitri sebagai pembimbing peserta kerja praktik. Selain itu, juga diadakan beberapa kali demo dengan Manajer Pengembangan Bisnis dan Perencanaan Korporat, Bapak Sambas Waemata, untuk menyampaikan kemajuan yang telah diperoleh. Jadwal kerja secara lebih terperinci dapat dilihat di Lampiran B.

# BAB III

**TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK**

Tuliskan tools (perangkat lunak dan hal lain) utama yang digunakan selama KP, bukan teori dasar yang diajarkan pada perkuliahan. Jangan lupa tuliskan pustaka yang menjadi referensi. Cara mengacu lihat bagian dari template yang mengacu pada contoh-contoh laporan dalam daftar pustaka.

# Teori Penunjang

Contoh:

Selama pelaksanaan kerja praktik di PT. Berdikari (Persero), peserta kerja praktik menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pengembangan aplikasi SIMKA. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

1. Konsep RUP dan Metode pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Objek

Teori tentang konsep RUP dan metode pengembangan perangkat lunak berbasis objek diperoleh di mata kuliah IF2261 Rekayasa perangkat Lunak dan IF3261 Proyek Perangkat Lunak.

1. Konsep RDBMS (Relational Database Management System)

Teori dan konsep RDMS yang diperoleh di mata kuliah IF3211 Basis Data dan IF3221 Sistem Basis Data.

1. Konsep Sistem Informasi

Teori tentang pembangunan sistem informasi yang baik diperoleh di mata kuliah IF3171 Sistem Informasi.

# Peralatan Pembangunan SIMKA (Contoh)

Kakas atau tools yang digunakan dalam pembangunan SIMKA antara lain:

1. SQL Server 2000

<deleted>

13

14

1. PHP Triad (Server Apache, PHP 4.3.11)

<deleted>

1. Editor Ultra Edit

<deleted>

1. Macromedia Dreamweaver MX 2004

<deleted>

1. Macromedia Fireworks MX 2004

<deleted>

# BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Pada bagian ini dijelaskan mengenai pelaksanaan Kerja praktik meliputi input, proses dan pencapaian hasil.

# Input

Contoh: untuk Kerja praktik pembuatan perangkat lunak, inputnya dapat berupa spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari bagian struktur organisasi tertentu.

Contoh:

Rencana pengembangan perangkat lunak diberikan oleh Bapak Rochmad Setyadi, baik secara tertulis maupun secara lisan. Salah satu kebutuhan yang paling mendasar adalah bahwa teknologi yang digunakan harus di atas platform Pocket PC 2003 dengan menggunakan DBMS Oracle 9i. Kebutuhan perangkat lunak tersebut kemudian didokumentasikan di dalam Software Requirements Specification. Untuk melakukan pengembangan lanjut dari sebuah aplikasi yang telah dibuat sebelumnya, diperlukan pula dokumentasi dari perangkat lunak yang telah ada tersebut. Beberapa dokumen, seperti User Manual dan *Software Requirements Specification* KMS Standard Edition juga diberikan. Informasi yang tidak dapat diperoleh dari dokumen, diperoleh melalui keterangan yang diberikan oleh beberapa orang software engineers PT. Mitrais yang terlibat dalam pembuatan KMS Standard Edition.

Dalam mempelajari metodologi pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan, diberikan hak akses untuk melihat link dalam jaringan perusahaan yang berisi keterangan lengkap mengenai *Rational Unified Process*. Pada link tersebut terdapat pula template dan contoh dokumen yang harus dibuat ketika menggunakan metodologi RUP. Sebagai referensi

15

tambahan untuk membuat *Software Architecture Document*, diberikan pula

*Software Architecture Document* dari perangkat lunak lain.

Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktik. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

Sebagai penunjang seluruh kegiatan kerja praktik, disediakan pula fasilitas perangkat keras berupa dua set komputer dan dua meja kerja terpisah untuk dua orang peserta kerja praktik. Untuk keperluan pengembangan perangkat lunak disediakan pula sebuah Pocket PC. Sementara untuk keperluan pencetakan dokumen tersedia sebuah printer yang dapat diakses bersama dengan pegawai Mitrais lain.

# Proses

Uraikanlah hal yang dikerjakan selama Kerja praktik termasuk hambatan yang ditemui dan cara penyelesaian jika ada.

Contoh:

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktik, selanjutnya proses kerja praktik dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu eksplorasi, pembangunan perangkat lunak, dan pelaporan hasil kerja praktik.

# Eksplorasi (contoh)

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi RUP, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Unified

Modelling Language (UML). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan UML pun dilakukan.

Seperti telah disebutkan sebelumnya, untuk melakukan pengembangan lanjut dari sebuah aplikasi yang telah ada, diperlukan pula pengetahuan mengenai aplikasi yang telah dikembangkan tersebut. Dengan demikian dilakukan eksplorasi terhadap KMS Standard Edition baik secara fungsionalitas maupun secara kode program. Eksplorasi fungsionalitas perlu dilakukan untuk mengetahui alur program dan proses bisnis dalam fungsi tertentu. Di sisi lain, eksplorasi kode program diperlukan karena adanya perbedaan bahasa pemrograman antara aplikasi yang telah ada dengan aplikasi yang akan dikembangkan.

Eksplorasi juga dilakukan terhadap teknologi yang akan dipakai dalam pembangunan perangkat lunak. Sebagai acuan utama dalam mempelajari pemrograman dengan Visual Basic.NET. Pada tahap ini dilakukan tidak hanya pembelajaran tapi juga pencarian alternatif teknologi yang akan diterapkan. Dengan demikian, tidak seluruh hasil eksplorasi pada akhirnya diterapkan dalam pembangunan perangkat lunak. Selama proses eksplorasi ini, dilakukan pula instalasi tools yang diperlukan.

Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembangunan perangkat lunak. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang sedang dibangun.

# Pembangunan Perangkat Lunak (contoh)

Pembangunan perangkat lunak yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan perangkat lunak tersebut, dilakukan perancangan perangkat lunak. Pembangunan aplikasi dilakukan berdasarkan perancangan tersebut. Untuk memastikan perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan

kebutuhan dan berfungsi dengan semestinya, dilakukan beberapa kegiatan pendukung seperti pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.

Dalam membangun perangkat lunak ini, digunakan metodologi RUP, sesuai hasil eksplorasi. Pembangunan perangkat lunak ini juga memanfaatkan berbagai teknologi yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya dengan mengacu kepada coding standard yang telah ditetapkan PT. Mitrais. Dengan pendekatan prototyping pada tahap eksplorasi, pengembangan perangkat lunak membutuhkan waktu yang tidak terlalu banyak.

Untuk memudahkan proses instalasi pada komputer yang berbeda, dibuat pula installation wizard beserta configuration files. *Installation wizard* maupun *configuration files* ini dibuat baik untuk sub-sistem web services maupun sub-sistem mobile devices.

Untuk memastikan perangkat lunak berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diberikan, dilakukan pula proses pengujian beserta bug fixing. Proses pengujian dilakukan oleh pengembang dengan metode white box testing. Untuk keperluan pengujian, digunakan data yang sama dengan data yang diakses oleh KMS Standard Edition. Pengujian dilakukan baik untuk sub- sistem web services maupun sub-sistem mobile devices dengan skenario uji sesuai dengan skenario use case. Dengan query yang sama, prototipe menghasilkan keluaran yang sama dengan keluaran KMS Standard Edition. Secara keseluruhan, hasil pengujian membuktikan bahwa teknologi yang ada telah mendukung diimplementasikannya KMS ke dalam mobile devices.

Proses pembangunan perangkat lunak dilengkapi pula dengan pembuatan dokumen pendukung seperti *Software Requirements Specification*, *Software Architecture Document*, *Test Design Specification*, *User Manual*, dan *Installation Manual*. Dilakukan beberapa kali penyesuaian terhadap dokumen tersebut. Hal ini sesuai dengan metodologi RUP dimana

pengembangan dilakukan secara iteratif. Hal ini juga dilakukan untuk menjaga konsistensi antara aplikasi dengan dokumen. Sebagai referensi pembuatan dokumen-dokumen tersebut, diacu template yang telah diberikan oleh RUP 2003.

# Pelaporan Hasil Kerja praktik (contoh)

Proses pelaporan hasil kerja praktik dilakukan pada tahap akhir kerja praktik di PT. Mitrais. Pelaporan hasil kerja praktik ini dilakukan melalui presentasi di hadapan beberapa staff PT. Mitrais. Pelaporan hasil kerja praktik dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktik.

# Pencapaian Hasil

Uraikan berbagai hasil yang diperoleh selama Kerja praktik, rinciannya mengacu pada lampiran dokumen teknik jika ada.

Contoh:

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktik di PT. Mitrais ini berupa perangkat lunak KMS Mobile Extension Prototype. Perangkat lunak ini terdiri dari dua sub-sistem, yaitu sub-sistem web services dan sub-sistem mobile devices. Aplikasi ini menawarkan fungsionalitas proses klinis sebagai berikut:

* Search patient
* View Patient Personal Information
* View Patient Medical History
* Search Medicine
* View Medicine Records

Fungsi-fungsi yang diimplementasikan tersebut sama dengan fungsi yang terdapat pada KMS Standard Edition.

Beberapa tampilan hasil akhir KMS Mobile Extension Prototype, yang dijalankan melalui emulator, dapat dilihat pada Lampiran C.

Kerja praktik ini juga menghasilkan beberapa dokumen pendukung aplikasi, yaitu:

* *Software Requirements Specification*
* *Software Architecture Document*
* *Test Design Specification*
* *User Manual*
* *Installation Manual*

Secara garis besar, informasi yang tersedia dalam dokumen yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

* *Software Requirements Specification*

Berisi tentang hasil analisa kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional dari perangkat lunak tersebut direpresentasikan dalam diagram *use case* beserta use case specification-nya. Sementara kebutuhan non- fungsional didokumentasikan dalam bagian *supplementary specification*.

* *Software Architecture Document*

Berisi tentang perancangan perangkat lunak yang dikembangkan. Diagram yang disertakan dalam dokumen ini antara lain diagram sequence, diagram kelas, dan diagram deployment.

* *Test Design Specification*

Berisi tentang pengujian yang dilakukan beserta hasilnya. Pengujian dilakukan untuk sub-sistem mobile devices maupun untuk sub-sistem web services. Hal terkait pengujian yang dicakup dalam dokumen ini, yaitu skenario uji sesuai dengan skenario use case dan daftar bug disertai status perbaikannya.

* *User Manual*

Berisi tentang cara penggunaan perangkat lunak. Karena pengguna hanya berinteraksi dengan sub-sistem mobile devices, maka cara penggunaan hanya dideskripsikan untuk sub-sistem tersebut. Dokumen

ini disusun sesuai dengan fungsi-fungsi yang disediakan oleh perangkat lunak.

* *Installation Manual*

Berisi tentang cara instalasi perangkat lunak, baik untuk sub-sistem mobile devices maupun untuk sub-sistem web services.

Dokumen-dokumen teknis tersebut tidak disertakan dalam laporan kerja praktik ini karena kebijakan PT. Mitrais tidak memperbolehkan publikasi dokumen tersebut. Evaluasi terhadap dokumen-dokumen di atas dilakukan secara iteratif oleh supervisor. Secara keseluruhan, dokumen tersebut dinilai sesuai dengan standar PT. Mitrais.

Selain itu, dihasilkan pula installation wizard dan configuration files yang akan memudahkan pengguna dalam proses instalasi dan menjalankan aplikasi pada mesin yang berbeda.

Dengan keberhasilan pembuatan prototipe ini, terbuka kemungkinan yang cukup besar untuk mengembangkan aplikasi KMS Standard Edition sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem dengan menggunakan mobile devices.

Pemanfaatan teknologi web services juga telah membuka peluang pengembangan aplikasi lain di luar KMS Standard Edition. Hal ini dimungkinkan karena teknologi web services mendukung adanya perbedaan platform dan bahasa pemrograman.

# BAB V PENUTUP

Tuliskan apa yang perlu disampaikan sebagai penutup untuk menunjang kesimpulan dan saran.

# Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan

Tuliskan berbagai kesimpulan (5.1.1) dan saran (5.1.2) mengenai proses pelaksanaan KP (jelaskan per point) secara keseluruhan meliputi proses perkuliahan pra dan pasca KP, proses pelamaran, lingkungan tempat kerja KP, dan sebagainya.

# Kesimpulan Pelaksanaan Kerja praktik

Contoh:

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi, seperti:
   * Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
   * Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
   * Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
   * Ilmu pengetahuan umum.
   * Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa menyadari pentingnya etos kerja yang baik, disiplin, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
4. Kerja praktik dapat melatih mahasiswa untuk bekerja sama dalam suatu tim, baik antar peserta kerja praktik maupun dengan karyawan lain di PT. Berdikari (Persero).

22

1. Mahasiswa memperoleh tambahan ilmu yang tidak diperoleh di proses perkuliahan. Pada kerja praktik yang dilakukan di PT. Berdikari (Persero), mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:
   * Cakupan pekerjaan divisi personalia secara mendetail, seperti perhitungan penghasilan, potongan, dan pajak karyawan, mekanisme pelaksanaan perjalanan dinas, tata cara pengajuan lembur, cara perhitungan uang kesehatan yang disesuaikan dengan karir dan jumlah keluarga, serta jenjang karir dalam perusahaan.
   * Perancangan antarmuka berbasis web yang user-friendly dalam waktu singkat.

# Saran Pelaksanaan KP

Contoh:

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktik antara lain:

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (*self-learning*) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.
2. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktik.
4. Jika memungkinkan, dalam pelaksanaan kerja praktik mahasiswa dapat dilibatkan dalam suatu proyek di mana mahasiswa dapat bekerja sama dengan pegawai lain.

# Kesimpulan dan saran mengenai substansi

Tuliskan berbagai kesimpulan (5.2.1) dan saran (5.2.2) mengenai substansi atau topik yang digeluti selama KP (jelaskan per point).

# Kesimpulan KMS Mobile Extension Prototype

Setelah melalui proses pembangunan perangkat lunak KMS Mobile Extension Prototype, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. KMS Mobile Extension Prototype telah membuktikan bahwa KMS Standard Edition dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat dijalankan pada mobile devices. Hal ini dapat dilakukan dengan pemanfaatan teknologi web services. Hasil pengujian membuktikan bahwa KMS Mobile Extension Prototype dapat berjalan dengan baik sesuai spesifikasi perangkat lunak.
2. Pemanfaatan teknologi web services telah membuka peluang lain dalam mengembangkan aplikasi. Hal ini dikarenakan kemampuan teknologi web services dalam memberikan layanan yang dapat dimanfaatkan oleh platform yang berbeda bahkan oleh bahasa pemrograman yang berbeda pula.
3. Pengembangan KMS Mobile Extension Prototype dilakukan sesuai dengan software development lifecycle yang terarah dengan digunakannya metodologi RUP. Metodologi RUP memungkinkan pengembang perangkat lunak mengkonfigurasi proses yang akan dilalui dalam pengembangan perangkat lunak dengan tetap memberikan panduan dalam melalui setiap proses tersebut.
   * 1. **Saran mengenai KMS Mobile Extension Prototype (contoh)** Berdasarkan hasil pengembangan KMS Mobile Extension Prototype, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:
4. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda
5. Perlu adanya survei pasar untuk menentukan fungsi apa saja yang perlu diterapkan pada mobile devices.

# DAFTAR PUSTAKA

Contoh:

Desenta, S., Santoso, A., Laporan Kerja praktik: Pembangunan Perangkat Lunak Ksatria Medical System Extension Prototype di PT. Mitrais, Departemen Teknik Informatika, 2005

Nareswari, A., Puspitasari, I., Mandasari, T., Laporan Kerja praktik: Pembangunan Sistem Informasi Karyawan (SIMKA) di PT. Berdikari (Persero) Jakarta, Departemen Teknik Informatika, 2005

Russell, Stuart J., Artificial Intelligence, A Modern Approach, Prentice-Hall International, Inc., 1995

Cat: nomor halaman mengikuti daftar isi, misal: sebelum bab pendahuluan, ada lampiran padanan istilah dengan nomor halaman vi, maka nomor halaman daftar pustaka adalah vii

vii

# LAMPIRAN A.

**<TOR>**

Lampiran A bersifat wajib untuk mahasiswa yang akan melakukan seminar KP pada semester 1 tahun 2020/2021 dan semester berikutnya. TOR berisi job description Mahasiswa KP dan target KP yang telah disepakati bersama antara Mahasiswa KP dan Perusahaan. TOR ini dibuat pada awal pelaksanaan KP dan ditandatangani oleh pihak Mahasiswa KP dan Perusahaan.

LAMPIRAN A - 1

# LAMPIRAN B. LOG ACTIVITY

Pada Bagian ini berisi log activity dengan format sebagai berikut

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Minggu/Tgl | Kegiatan | Hasil |
|  |  |  |

LAMPIRAN B - 1

# LAMPIRAN C.

**<DOKUMEN TEKNIK>**

Mahasiswa KP dapat melampirkan berbagai dokumen teknik yang merupakan hasil pelaksanaan KP, contoh Software Requirement Specification (SRS), dll. Lampiran ini tidak wajib ada.

LAMPIRAN C - 1