

BUKU TUTORIAL APLIKASI REKRUTMEN

“SISTEM INFORMASI REKRUTMEN PEGAWAI

MAGANG BINA BNI MENGGUNAKAN METODE WP

(WEIGHTED PRODUCT)”

Buku ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan
matakuliah Program Internship I



Dibuat Oleh,
1.16.4.062 Ahmad Syafrizal Huda

PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK POS INDONESIA
BANDUNG
2020

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Internship 1 tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta kita yakni Nabi Muhammad SAW.

Buku ini disusun untuk memenuhi kelulusan matakuliah Internship 1 pada Program Studi DIV Teknik Informatika. Proses penyelesaian Internship 1 ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kata pengantar ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena dengan Rahmat dan Ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan intership I.
2. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah mendorong dan memberi semangat kepada penulis.
3. Rd. Nuraini Siti Fatonah, S.S., M.Hum selaku Pembimbing dalam penyusunan Internship 1.
4. Nisa Hanum Harani, S.Kom., M.T selaku Koordinator Internship I.
5. M. Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Prodi DIV Teknik Informatika.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bandung, 17 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I.....	1
PENGENALAN SISTEM INFORMASI, PHP, MYSQL DAN PEMROGRAMAN WEB	1
1.1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI	1
1.2 PENGANTAR PHP (HYPERTEXT PREPOCESSOR).....	15
1.3 PENGANTAR MYSQL (MY STRUCTURED QUERY LANGUAGE)	32
1.4 PENGANTAR PEMROGRAMAN WEB	55
BAB II.....	65
PENGENALAN REKRUTMEN, PROGRAM MAGANG BINA BNI, METODE WEIGHTED -PRODUCT(WP)	65
2.1 PENGANTAR REKRUTMEN.....	65
2.2 PENGANTAR PROGRAM MAGANG BINA BNI	71
2.3 PENGANTAR METODE WEIGHTED PRODUCT(WP)	74
BAB III	84
PENJELASAN TOOLS DAN BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN	84
3.1 Tools Yang Digunakan	84
3.2 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan.....	94
BAB IV	97
INSTALASI TOOLS YANG DIGUNAKAN	97
BAB V	98
PENJELASAN APLIKASI YANG DIBUAT	98
BAB VI	150
TUTORIAL APLIKASI REKRUTMEN DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT(WP)	150

BAB VII.....	161
KESIMPULAN DAN SARAN.....	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Menurut Para Ahli.....	2
Tidak ditemukan entri tabel gambar.	
Gambar 3. 1 Tampilan Sublime	85

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

DAFTAR TABEL

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

BAB I

PENGENALAN SISTEM INFORMASI, PHP, MYSQL DAN PEMROGRAMAN WEB

Sistem Informasi, Hypertext Preprocessor, My Structured Query Language, dan Pemrograman Web dalam dunia teknologi informasi dari waktu ke waktu memberikan dampak yang besar dan sering digunakan oleh banyak pengguna. Dalam bab ini akan dijelaskan materi tentang teknologi tersebut dengan penerapan metode Weighted Product pada Aplikasi Rekrutmen.

1.1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.1.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Sebagai contoh: Perusahaan toko buku mempunyai sistem informasi yang menyediakan informasi penjualan buku-buku setiap harinya, serta stock buku-buku yang tersedia, dengan informasi tersebut, seorang manajer bisa membuat kebutusan, stock buku apa yang harus segera mereka sediakan untuk toko buku mereka, manajer juga bisa tahu buku apa yang paling laris dibeli konsumen, sehingga mereka bisa memutuskan buku tersebut jumlah stocknya lebih banyak dari buku lainnya.

1. Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli



Gambar 1.1 Menurut Para Ahli

Para ahli memiliki pendapat yang berbeda dalam menanggapi pengertian sistem informasi. Berikut beberapa pengertian menurut para ahli:

- Mc Leod

Pengertian sistem informasi menurut Mc Leod adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

- Erwan Arbie

Erwan Arbie berpendapat bahwa pengertian sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang

mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, bantuan, dan dukungan operasi.

Sistem ini bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu memfasilitasi penyediaan laporan yang diperlukan.

➤ O'Brien

O'Brien menyatakan bahwa pengertian sistem informasi merupakan kombinasi dari setiap unit yang dikelola orang-orang, hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), jaringan komputer, serta jaringan komunikasi data (komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang bentuk organisasi.

➤ John F Nash

Menurut John F Nash, pengertian sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern, dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

➤ Alter

Sedangkan Alter memiliki pendapat tersendiri, pengertian sistem informasi ialah sebagai tipe khusus dari sistem kerja dimana manusia dan atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan atau jasa bagi pelanggan.

2. Tujuan Sistem Informasi



Gambar 1.2 Tujuan Sistem Informasi

Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi. Sistem informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para penggunanya. Data yang diolah saja pun tidak cukup apabila dikatakan sebagai suatu informasi. Untuk dapat berguna, maka harus tersedia tiga pilar seperti berikut:

- **Relevance:** Tepat kepada orangnya.
- **Timeliness:** Tepat waktu
- **Accurate:** Akurat atau tepat nilainya

Apabila tiga hal tersebut tidak terpenuhi, maka informasi tidak dapat dikatakan berguna, melainkan sampah (garbage).

3. Komponen Sistem Informasi



Gambar 1.3 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa komponen seperti dibawah ini:

- **Komponen input:** Data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- **Komponen model:** Kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan pada basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- **Komponen output:** Hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- **Komponen teknologi:** Alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan model,

menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, serta memantau pengendalian sistem.

- **Komponen basis data:** Kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan software database.
- **Komponen kontrol:** Komponen yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi.

4. Ciri-ciri Sistem Informasi



Gambar 1.4 Ciri-ciri Sistem Informasi

Berikut ciri-ciri dari sistem informasi:

- **Baru:** Informasi yang didapat adalah baru, dan segar bagi para penerima informasi
- **Tambahan:** Informasi dapat diperbaharui atau memberi tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah hadir
- **Kolektif:** Informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya

- **Penegas:** Informasi yang dapat mempertegas informasi yang sebelumnya telah ada

1.1.2 Sejarah Sistem Informasi

Pada awalnya sistem informasi tidak harus dikaitkan dengan teknologi informasi, namun seiring perkembangan jaman, saat ini suatu sistem informasi tidak dapat lepas dari penggunaan teknologi informasi.



Gambar 1.5 Charles Babbage Penemu Komputer Pertama

Penggunaan teknologi informasi pada suatu sistem informasi mulai berkembang sekitar tahun 1960an. Pada periode tersebut, sistem informasi yang digunakan masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan teknologi perangkat keras maupun perangkat lunak masih sangat jauh jika dibandingkan dengan kondisi sekarang. Tujuan utama sistem informasi pada saat itu adalah untuk melakukan otomatisasi proses bisnis yang berjalan pada organisasi.

Pada periode sekitar tahun 1970an, sistem informasi sudah lebih berkembang. Perkembangan sistem informasi saat itu didominasi dari

sudut pandang data. Teknologi basis data saat itu berkembang cukup pesat. Jadi, fokus utama sistem informasi saat itu adalah penyimpanan dan pengaksesan data. Pada saat itu sistem informasi biasanya masih digunakan pada suatu bagian organisasi, khususnya bagian keuangan. Oleh karena itu, kita sekarang sering kali melihat pada suatu organisasi, departemen/bagian sistem informasi (kadang juga disebut bagian teknologi informasi) berada di bawah departemen keuangan.

Pada periode tahun 1980an, sistem informasi berkembang lebih ke arah CSCW (Computer Support Cooperative Work). CSCW adalah aplikasi yang mendukung kerjasama dalam organisasi, misalnya pemanfaatan email, dokumen editor, dan lain-lain. Pada periode ini, sistem informasi mulai mengarah ke bentuk client server. Selain itu, pada periode ini pemanfaatan sistem informasi sudah mulai bertambah luas. Sistem informasi sudah dimanfaatkan pada bermacam-macam bagian organisasi, misalnya bagian keuangan, sumber daya manusia, pemasaran, dan lain-lain.

Pada tahun 1990an, internet berkembang sangat cepat. Perkembangan tersebut juga mendorong perkembangan sistem informasi. Sistem informasi mulai dimanfaatkan teknologi internet maupun teknologi web. Pada saat itu usaha untuk membuat suatu sistem informasi yang terintegrasi untuk seluruh organisasi sudah mulai dilakukan. Perusahaan-perusahaan perangkat lunak besar di dunia juga mulai mengembangkan sistem informasi yang disesuaikan dengan best practice yang ada, misalnya aplikasi ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management), dan lain-lain.

Pada tahun 2000an, sistem informasi berkembang semakin pesat. Perkembangan ini didorong dengan semakin berkembang teknologi internet, dengan kapasitas semakin besar dan harga yang semakin murah. Sudah banyak organisasi yang telah mengintegrasikan sistem informasi mereka dengan sistem informasi organisasi lain untuk mendukung kegiatan organisasi tersebut.

Pada masa mendatang, sistem informasi akan semakin berkembang lagi. Perkembangan teknologi dan perubahan dunia usaha yang sangat cepat, mendorong organisasi untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang mampu beradaptasi dengan cepat menghadapi perubahan tersebut. Sistem informasi tersebut juga harus dapat diintegrasikan dengan bermacam-macam sistem yang lain agar kinerja organisasi menjadi lebih efisien.

1.1.3 Perkembangan Sistem Informasi

Manusia mulai mempertukarkan informasi sejak dahulu kala, sekitar 3000 tahun sebelum masehi atau jik dihitung sudah lebih dari 5000 tahun yang lalu. Cara mempertukarkan informasi itu adalah dengan menuliskannya pada batu, kayu, papirus atau tanah liat. Awal sejarah perkembangan sistem informasi dimulai dari sini. Tanpa langkah yang dilakukan oleh manusia kuno ini, tidak akan ada perangkat teknologi canggih seperti komputer dan telepon seluler. Ada empat tahapan yang dilalui dalam perkembangan komunikasi dan informasi,diantaranya dapat kami jabarkan dibawah ini.



Gambar 1.6 Perkembangan Sistem Informasi

Periode pertama: Pra Mekanik

Pada periode ini, komunikasi menggunakan simbol untuk menyampaikan informasi. Pada tahun 3000-2000 sebelum masehi, manusia menggunakan gambar juga untuk menyampaikan pesan. Contohnya adalah bangsa Fenisia yang mendiami Timur Tengah (saat ini Lebanon) menciptakan model yang sama. Bangsa Yunani Kuno mengadaptasi simbol milik bangsa Fenisia dengan menambahkan huruf vokal yang membuatnya mudah digunakan. Bangsa Romawi Kuno kemudian memakainya juga, yang mana saat ini menjadi alfabet yang kita kenal dan gunakan saat ini. Pembuatan buku dari papirus yang dilekatkan dimulai pada tahun 600 sebelum masehi. Pada awalnya hanya pemuka agama dan pemimpin yang memiliki koleksi buku. Setelah itu ada bangsa Mesir Kuno yang menciptakan sistem angka, sehingga juga mengarahkan pada penemuan alat bantu hitung yang disebut abakus.

Periode kedua: Mekanik

Masa ini termasuk dalam masa abad pertengahan. Dimana orang sudah menggunakan peralatan untuk menyimpan, mengolah dan merekam informasi. Salah satu penemuan terpenting dalam masa ini adalah mesin cetak Gutenberg dari Jerman. Penyampaian informasi menjadi lebih mudah dikarenakan mesin cetak dapat memproduksi tulisan yang sama dalam jumlah besar. Pada tahun 1600, komputer atau mesin hitung pertama kali diciptakan oleh Blaise Pascal. Komputer ini disebut sebagai Pascaline dan dianggap sebagai titik awal mesin menggantikan otak manusia dalam menghitung data.

Periode ketiga: Elektromekanik

Pada masa ini, penggunaan listrik untuk memberikan energi untuk menjalankan penemuan mesin sesudah Pascaline terus ditemukan. Pada periode ini pula diciptakan telepon dan kode Morse untuk digunakan dalam komunikasi jarak jauh secara langsung. Kemudian diperkenalkan komputer pertama yang digunakan untuk menyimpan program dan data pada awal 1948. Komputer tersebut adalah Dubbed Manchester Mark 1. Komputer ini adalah awal penemuan teknologi selanjutnya yang sekarang menjadi komputer, laptop, tablet dan smartphone.

Periode keempat: Elektronik

Jean Hoerni mengembangkan transistor planar pada tahun 1957. Alat ini dapat mengintegrasikan semua sirkuit yang diciptakan tahun-tahun selanjutnya. Pada tahun 1960, Departemen Pertahanan Amerika Serikat mendirikan ARPANET (Advanced Research Project Agency NETwork) yang mana ini adalah cikal bakal dari Internet yang anda gunakan sekarang

ini. Pada saat itu ARPANET hanya digunakan untuk pemerintah, penelitian dan universitas. Peneliti dari MIT yang bernama Licklider memperluas ARPANET ke jaringan komputer di seluruh dunia untuk interaksi sosial. Ini terjadi pada tahun 1962. Pada tahun 1968, Andrew Grove, Gordon Moore dan Robert Noyce telah menciptakan mikrochip pertama kalinya. Mereka lalu menjual rancangan tersebut kepada intel untuk diproduksi secara massal.

Setelah keempat era ini, perkembangan teknologi berlangsung secara cepat. Ditemukannya sistem operasi UNIX, komputer dari Apple, sistem operasi Windows, Linux, era dot com dan masih penemuan terbaru lainnya yang belum bisa kita sebutkan satu persatu. Semoga artikel penjelasan sejarah perkembangan sistem informasi di atas bisa menambah pengetahuan kamu di dunia komputer

1.1.4 Fungsi Sistem Informasi



Gambar 1.7 Fungsi Sistem Informasi

Beberapa kegunaan atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
- Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
- Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
- Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.
- Sistem Informasi Manajemen untuk Pendukung Pengambilan Keputusan.

Sebuah sistem keputusan, yaitu model dari sistem dengan mana keputusan diambil, dapat tertutup atau terbuka. Sebuah sistem keputusan tertutup menganggap bahwa keputusan dipisah dari masukan yang tidak diketahui dari lingkungan. Dalam sistem ini

pengambil keputusan dianggap mengetahui semua perangkat alternatif dan semua akibat atau hasilnya masing-masing.

- Sistem Informasi Manajemen Berdasarkan Kegiatan Manajemen.
- Sistem Informasi Untuk Pengendalian Operasional. Pengendalian operasional adalah proses pemantapan agar kegiatan operasional dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasional menggunakan prosedur dan aturan keputusan yang sudah ditentukan lebih dahulu. Sebagian besar keputusan bisa diprogramkan.
- Sistem Informasi Untuk Pengendalian Manajemen. Informasi pengendalian manajemen diperlukan oleh manajer departemen untuk mengukur pekerjaan, memutuskan tindakan pengendalian, merumuskan aturan keputusan baru untuk diterapkan personalia operasional, dna mengalokasi sumber daya.
- Sistem Informasi Untuk Perencanaan Strategis. Tujuan perencanaan strategis adalah untuk mengembangkan strategi dimana suatu organisasi akan mampu mencapai tujuannya. Horison waktu untuk perencanaan strategis cenderung lama, sehingga perubahan mendasar dalam organisasi bisa diadakan.
- Sistem Informasi Manajemen Berdasarkan Fungsi Organisasi. Sistem informasi manajemen dapat dianggap sebagai suatu federasi subsistem yang didasarkan atas fungsi yang dilaksanakan dalam suatu organisasi. Masing-masing subsistem membutuhkan aplikasi-aplikasi yntuk membentuk semua proses informasi yang berhubungan dengan fungsinya, walaupun akan menyangkut database, model base dan beberapa program komputer yang biasa untuk setiap subsistem fungsional. Dalam masing-masing

subsistem fungsional, terdapat aplikasi untuk proses transaksi, pengendalian operasional, pengendalian manajemen, dan perencanaan strategis.

1.2 PENGANTAR PHP (HYPERTEXT PREPOCESSOR)

1.2.1 Definisi PHP (Hypertext Preprocessor)



Gambar 1.8 Hypertext Preprocessor

PHP adalah *bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai *bahasa pemrograman umum* ([wikipedia](#)). PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>.

PHP disebut bahasa pemrograman *server-side* karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website

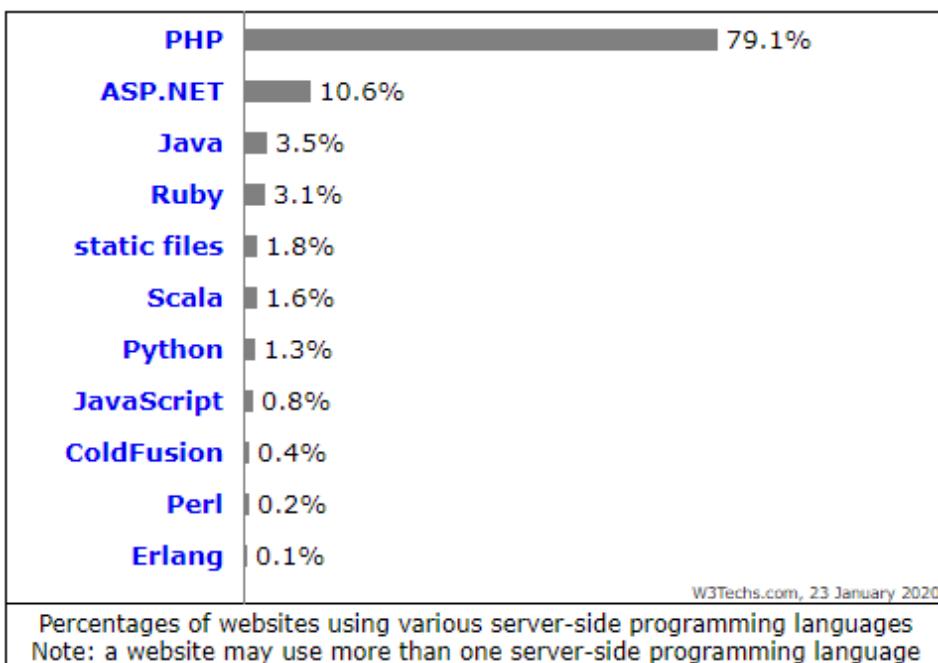
pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor.

PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web di seluruh dunia. Menurut wikipedia pada Januari 2020, sekitar 79,1% dari web server di dunia menggunakan PHP. PHP juga menjadi dasar dari *aplikasi CMS (Content Management System)* populer seperti *Joomla*, *Drupal*, dan *WordPress*.

Dikutip dari situs w3techs.com, (diakses pada 23 Januari 2020), berikut adalah market share penggunaan bahasa pemrograman server-side untuk mayoritas website di seluruh dunia :



Gambar 1.9 Bahasa Pemrograman Server-side

Dapat dilihat dari tampilan diatas bahwa mayoritas website modern saat ini menggunakan PHP.

1.2.2 Sejarah dan Perkembangan PHP (Hypertext Preprocessor)



Gambar 1.10 Rasmus Lerdorf

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf, seorang programmer C. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Jadi, awal mula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya.

Dengan alasan untuk meningkatkan performa, Rasmus Lerdorf membuat ulang kode program tersebut dalam bahasa C. Lerdorf menyebut kode program ini sebagai *Personal Home Page*. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan script PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI, kependekan dari *Hypertext Preprocessing'/Form Interpreter*.

Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Kemudian pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah dapat mengakses database dan dapat terintegrasi dengan HTML. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 Juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang softwarenya.



PHP versi 4.0 keluar pada tanggal 22 Mei 2000 merupakan versi yang lebih lengkap lagi dibandingkan dengan versi sebelumnya. Perubahan yang paling mendasar pada PHP 4.0 adalah terintegrasinya Zend Engine yang dibuat oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan dari PHP scripting engine. Yang lainnya adalah build in HTTP session, tidak lagi menggunakan library tambahan seperti pada PHP. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web server.

PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Versi lanjutan dari PHP, yakni PHP 6.x sebenarnya telah lama dikembangkan, bahkan sejak tahun 2005. Fokus pengembangan PHP 6 terutama dalam mendukung Unicode, agar PHP bisa mendukung berbagai jenis karakter bahasa non-latin.

Namun dikarenakan beberapa alasan seperti kurangnya programmer, dan performa yang tidak memuaskan, pengembangan PHP 6 dihentikan dan fitur yang ada dimasukkan kedalam PHP 5.

Pada tahun 2014, sebuah proyek lanjutan PHP mulai mengemuka, yakni PHP7 yang berkembang dari proyek eksperimen yang dinamakan PHPNG (PHP Next Generation). Proyek PHPNG bertujuan untuk menyusun ulang kode PHP untuk meningkatkan performa.

Pada Juli 2014, sebuah percobaan mendapatkan hasil bahwa PHPNG mengalami peningkatan performa hampir 100% dari versi PHP sebelumnya.

Dalam bagian pembahasan sejarah PHP kali ini. kita telah melihat tentang sejarah panjang PHP untuk menjadi bahasa pemrograman server-side paling populer hingga saat ini. Walaupun terkendala dengan perilisan PHP versi 6. PHP versi 7.0 terbaru masih selalu diupdate dan terus ada

penambahan berbagai fitur baru untuk menyesuaikan perkembangan web saat ini.

1.2.3 Fungsi PHP (Hypertext Preprocessor)

Fungsi PHP adalah membuat atau mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi Web. Walaupun sebenarnya bukan hanya PHP bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk memuat website.

PHP digunakan karena untuk membuat website dinamis bisa digunakan untuk menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang dapat berubah-ubah sesuai dengan input user, memproses form, dll.

Dalam membuat file PHP dapat digabung menggunakan tag html, Dan ketika tanpa menggunakan tag html apa pun disebut file PHP Murni. Server menginterpretasikan kode PHP dan mengeluarkan hasilnya sebagai kode HTML ke browser web. Agar server mengidentifikasi kode PHP dari kode HTML, kita harus selalu menyertakan kode PHP dalam tag PHP.

Agar lebih jelas berikut ini adalah beberapa uraian dari fungsi php, yaitu :

No.	Penerimaan	Kuota	Status	Edit	Hapus	Kriteria
1	Program Magang Bina BNI	5	○			

Gambar 1.11 Fungsi PHP

- Input, Edit, Hapus, dan Simpan Data

Kita bisa mengimplementasikan CRUD pada sebuah website yang kita kembangkan dengan bahasa pemrograman PHP. CRUD

yaitu *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* pada sistem database, contohnya yaitu MySQL.

➤ Mempersingkat Kode HTML dan CSS

Jika kita ingin menampilkan sebuah daftar pada HTML maka akan digunakan kode-kode HTML seperti berikut ini :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>List data dengan kode HTML</title>
</head>
<body>
<h2>Daftar Pelamar</h2>
<ol>
<li>Nama Pelamar ke-1</li>
<li>Nama Pelamar ke-2</li>
<li>Nama Pelamar ke-3</li>
<li>Nama Pelamar ke-4</li>
<li>Nama Pelamar ke-5</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Maka kode-kode HTML yang panjang tersebut bisa kita persingkat dengan fungsi for di dalam bahasa pemrograman PHP.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
```

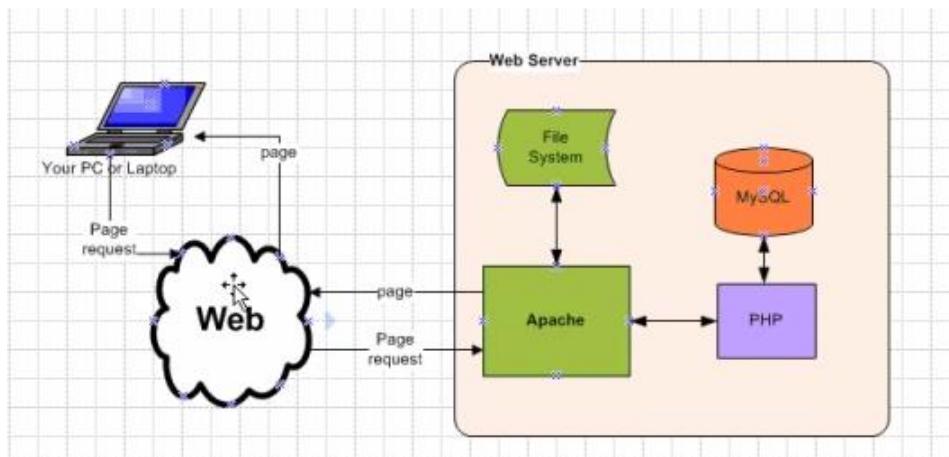
```

<title>List data dengan kode PHP</title>
</head>
<body>
<h2>Daftar Pelamar</h2>
<ol>
<?php
for ($i= 1; $i <= 1000; $i++)
{
echo "<li>Nama Pelamar ke-$i</li>";
}
?>
</ol>
</body>
</html>

```

Dengan kode-kode di atas maka akan ditampilkan 1000 data. Kebayangan gimana jadinya jika kita menampilkan 1000 data hanya dengan menggunakan kode-kode HTML saja.

1.2.4 Bagaimana PHP Bekerja



Gambar 1.12 Alur PHP

PHP bekerja pada Web Server. PHP akan merespon request dari PC Client melalui Apache misal untuk input data ke dalam database(Mysql) kemudian menampilkan perubahan yang terjadi pada database ke Client. Untuk dapat menggunakan PHP kita bisa mengintall XAMPP. XAMPP merupakan aplikasi webserver yang didalamnya sudah terdapat PHP.

➤ Konsep Kerja PHP

Konsep kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman *web* (*file.php*) oleh *browser* atau klien. Kemudian berdasarkan alamat di Internet (URL), *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, yang akan mengidentifikasi halaman yang diminta, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*.

Selanjutnya, ketika *file* PHP yang diminta didapatkan oleh *web server*, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP untuk diproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server*, lalu menyampainkannya ke klien. Untuk lebih jelasnya, konsep kerja PHP dapat dilihat pada Gambar berikut:

1.2.5 Aplikasi Pendukung PHP

Menulis sebuah aplikasi database sederhana dalam PHP dan mySQL dapat memakan banyak waktu dan usaha - Anda merancang bentuk HTML, menulis pertanyaan, menerapkan validasi / penanganan kesalahan, uji aplikasi, dll, bisa menghemat banyak waktu dan mengurangi biaya pembangunan jika Anda menggunakan generator kode PHP. Code generator desktop atau aplikasi berbasis web yang pernah diinstal akan memungkinkan Anda untuk menentukan database Anda dan secara otomatis akan menghasilkan semua yang dibutuhkan HTML, CSS dan file

PHP. Anda cukup memperbarui file ke server Anda dan mendapatkan aplikasi yang berjalan lengkap dalam beberapa menit. Berikut aplikasi yang mendukung PHP

➤ Netbeans



Gambar 1.13 Netbeans

Netbeans merupakan text editor gratis yang cukup lengkap bagi anda yang ingin membuat aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP. Awalnya Netbeans dimiliki oleh Sun kemudian diakuisisi oleh Oracle. Pengembang Netbeans cukup rutin mengeluarkan rilis terbaru. Saat tulisan ini dibuat Netbeans memiliki versi 7.4. Sebenarnya Netbeans tidak hanya untuk bahasa pemrograman PHP namun ada juga untuk JAVA dan C++. Anda dapat memilih paket yang sesuai untuk anda dengan mengunjungi situsnya di . Satu hal yang cukup saya suka disini Netbeans memiliki fitur untuk merubah tema yang diinginkan. Kita juga dapat menginstal plugin-

plugin yang sesuai dengan kebutuhan. Dukungan untuk Zend Framework dan Symphony juga ada pada Netbeans tersebut .

➤ Eclipse



Gambar 1.14. Eclipse

Siapa yang tidak kenal Eclipse. IDE (Integrated Development Environment) ini termasuk cukup banyak pemakainya. Programmer Aplikasi Android pasti tidak asing dengan IDE yang satu ini. Eclipse sebenarnya untuk bahasa pemrograman JAVA, namun anda dapat mendownload plugin untuk bahasa lain termasuk PHP. Dukungan komunitas untuk Eclipse cukup banyak. Dengan tema yang dimiliki anda dapat merubah warna dari text editor tersebut.

- Notepad++



Gambar 1.15 Notepad++

Notepad++ ? , iya Notepad++ bukanlah Notepad pada Sistem Operasi Windows. Notepad++ merupakan text editor ringan yang mendukung berbagai macam bahasa pemrograman. Bila anda ingin aplikasi yang ringan dan hanya untuk mengedit script pemrograman anda Notepad++ menjadi pilihan yang tepat.

- Sublime - commercial



Gambar 1.16 Sublime

Sublime merupakan text editor yang mendukung banyak bahasa pemrograman. Banyak dipakai oleh programmer-programmer terkemuka. Namun Sublime tidak gratis anda harus membayar lisensi untuk menggunakannya. Sublime cukup menarik saya rasa, dengan tampilan yang minimalis ditambah dengan berbagai macam fitur.

➤ Bracket



Gambar 1.17 Bracket

Bracket merupakan text editor yang cukup baru daripada text editor yang lain. Tampilannya seperti Sublime, cukup simple. Bracket dikhususkan bagi anda yang berkecimpung dalam bidang website karena bawaannya mendukung bahasa HTML, CSS, JAVASCRIPT. Namun dukungan untuk bahasa lain seperti PHP bisa anda dapatkan dengan menginstal pluginnya.

- Aptana



Gambar 1.18 Aptana

Kalau anda ingin Eclipse namun dari awal sudah mendukung PHP, Aptana merupakan jawaban bagi anda. Aptana merupakan text editor yang dibuat berbasis Eclipse. Tampilannya pun sangat mirip. Namun Aptana dikhususkan bagi programmer PHP dan RUBY.

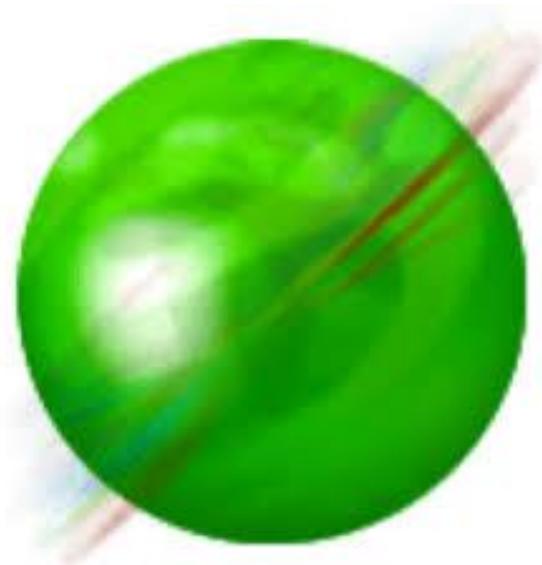
- KompoZer



Gambar 1.19 KompoZer

Kompozer mempunyai fitur yang mirip dengan Adobe Dreamweaver (coding atau design). Programmer dapat mendesain langsung website tanpa menuliskan coding. Namun berbeda dengan Adobe Dreamweaver yang berbayar, Kompozer bisa didapatkan dengan gratis

- Zend Studio - commercial



Gambar 1.20 Zend Studio

Tampilan Zend Studio sangat mirip dengan Eclipse. Ya memang karena Zend Framework sendiri dibuat berbasis Eclipse. Namun Zend Studio dikhususkan bagi programmer PHP. Zend Studio tidak gratis anda harus membayar lisensi untuk menggunakannya. Namun tentu fitur-fitur dukungan untuk bahasa pemrograman PHP sangat lengkap.

- Adobe Dreamweaver – commercial



Gambar 1.21 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan produk berbayar dari Adobe. Dreamweaver dikhkususkan bagi pengembang website karena mendukung bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JAVASCRIPT, PHP, ASP. Fitur – fitur yang dimilikinya juga cukup lengkap.

- Microsoft Visual Studio – commercial



Gambar 1.22 Microsoft Visual Studio

Miscrosoft Visual Studio adalah text editor yang dirilis oleh Microsoft. Ada berbagai macam versi. Ada yang berbayar maupun gratis. Untuk yang gratis terdapat embel-embel express. Sebenarnya Microsoft Visual Studio lebih diutamakan untuk pembuatan website menggunakan bahasa pemrograman ASP. Namun anda bisa menggunakan text editor tersebut untuk menuliskan bahasa pemrogramman PHP.

1.3 PENGANTAR MYSQL (MY STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

1.3.1 Definisi MYSQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.



Gambar 1.23 MySQL

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

Tentang MySQL	
Dirancang oleh	Donald D. Chamberlin Raymond F. Boyce
Perusahaan Pengembang	MySQL AB
Rilis perdana	1974
Rilis stabil	SQL:2011 / 2011
Typing discipline	Statis, kuat
OS	Cross-platform

Gambar 1.24 Tentang MySQL

MySQL adalah tool yang digunakan khusus untuk mengolah SQL (Structured Query Language). SQL sendiri merupakan sebuah bahasa yang

digunakan untuk mengakses baris data relasi. Mudahnya adalah untuk mengakses bahasa dalam komputer. Karena SQL dan MySQL sifatnya khusus, maka hanya orang-orang yang berkecimpung dalam dunia IT lah yang familiar dengan bahasa ini.

Jika SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam database, maka MySQL adalah tool atau software atau alat yang digunakan untuk mengolah SQL. SQL adalah bahasanya, MySQL adalah alatnya. Yang perlu dipahami, MySQL bukanlah alat satu-satunya yang bisa mengolah SQL. Masih ada banyak alat lain. Sebut saja Microsoft Acces. Keduanya hanya berbeda pada cara penggunaan dan pengolahan databasenya saja.

Ada beberapa pengertian MySQL yang bisa memperkaya pengetahuan kamu:

- MySQL tergolong software open source dengan lisensi General Public License (GPL). GPL adalah lisensi khusus untuk software untuk keperluan GNU. Sehingga tak salah bila MySQL banyak digunakan di dunia ini. Selain itu, MySQL juga mudah digunakan.
- MySQL adalah software dengan system manajemen basis data SQL (DBMS) yang memiliki kemampuan untuk multithread, dan multi-user. Bahkan MySQL mampu mengelola system dengan jumlah mencapai 40 buah database, dimana bisa berisi lebih dari 10.000 tabel dan dengan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.
- Definisikan MySQL sebagai software sistem manajemen basis data SQL.
- Sampai dengan saat ini, pemilik lisensi MySQL adalah perusahaan komersial asal Swedia bernama MySQL Ab. Perusahaan ini didirikan oleh David Axmark, Allan Larsson dan Michael "Monty".

1.3.2 Sejarah MySQL

MySQL adalah pengembangan lanjutan dari proyek UNIREG yang dikerjakan oleh Michael Monty Widenius dan TcX (perusahaan perangkat lunak asal Swedia).



Gambar 1.25 Michael Mounty Widenius

Sayangnya, UNIREG belum terlalu kompatibel dengan database dinamis yang dipakai di website. TcX kemudian mencari alternatif lain dan menemukan perangkat lunak yang dikembangkan oleh David Hughes, yaitu miniSQL atau mSQL. Namun, ditemukan masalah lagi karena mSQL tidak mendukung indexing sehingga belum sesuai dengan kebutuhan TcX.

Pada akhirnya muncul kerjasama antara pengembang UNIREG (Michael Monty Widenius), mSQL (David Hughes), dan TcX. Kerjasama

ini bertujuan untuk mengembangkan sistem database yang baru, dan pada 1995 dirilislah MySQL seperti yang dikenal saat ini. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah Oracle.

Sejarah MySQL dimulai dari tahun 1979 ketika seorang prgramer komputer bernama Michael “Monty” Widenius mengembangkan sebuah sistem database sederhana yang olehnya diberi nama UNIREG. Pada saat penelitian ini dilakukan Monty adalah pekerja di perusahaan bernama TcX di Swedia. Dan ternyata, pengembangan yang dilakukan Monty mendapatkan hasil bagus.

Tahun 1994, UNIREG Digunakan Sebagai Database Aplikasi Berbasis Web. Setelah dilakukan pengembangan yang cukup panjang, maka pada tahun 1994 TcX mulai mengembangkan aplikasi berbasis web dengan UNIREG sebagai sistem databasenya. Sayangnya, pada saat itu hasilnya tidak memuaskan, UNIREG tidak cocok untuk mendukung database yang sifatnya dinamis seperti web.

TcX kemudian mencoba alternatif lain dengan menggunakan sistem database mSQL (miniSQL). Sayangnya, mSQL malah tidak mendukung tidak mendukung indexing. Hasilnya mSQL memiliki performa yang tidak terlalu bagus.

Karena dua kegagalan itulah, maka Monty menghubungi David Hughes (programmer mSQL) untuk berdiskusi apakah ia tertarik mengembangkan mSQL dihubungkan dengan UNIREG ISAM agar bisa mendukung indexing. Sayangnya, pada saat itu Hughes menolak. Ia ingin mengembangkan teknologi indexing untuk mSQL versi 2.

Tahun 1995, MySQL Dirilis. Dari penolakan itulah kemudian TcX yang didalamnya ada Monty mengembangkan sendiri konsep sistem database baru. Ia mengembangkan sistem database gabungan UNIREG

dan mSQL. Sehingga pada tahun 1995, sebuah RDBMS baru lahir yang kemudian diberi nama MySQL. Pada tahun 1995 juga, tidak ada lagi nama TcX karena telah berubah menjadi MySQL AB. AB adalah singkatan untuk Aktiebolag atau istilah PT (perseroan Terbatas) di Swedia.

Atas usul David Axmark dari Detron HB yang merupakan rekanan TcX memberi saran agar MySQL dirilis secara gratis ke publik. Untuk menunjang pendapatan perusahaan, maka dilakukan strategi dari menjual jasa “support” bagi perusahaan yang ingin mengimplementasikan MySQL.

1.3.3 Kelebihan dan Kekurangan MySQL

Setelah mempelajari pengertian MySQL dan sejarahnya, ada baiknya jika Anda juga mengetahui kelebihan dan kekurangannya juga.

Meskipun menjadi database yang cukup populer, MySQL tentu mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan dibandingkan dengan database server lainnya. Salah satu kekurangan MySQL adalah performanya turun di saat beberapa database manajemen sistem mampu bekerja baik pada pengelolaan database yang besar.

Adapun kelebihan dan kekurangan MySQL lain, di antaranya:

➤ Kelebihan MySQL

MySQL mempunyai beberapa kelebihan yang bisa Anda manfaatkan untuk mengembangkan perangkat lunak yang andal seperti:

- Mendukung Integrasi Dengan Bahasa Pemrograman Lain.

Website atau perangkat lunak terkadang dikembangkan dengan menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman, jadi Anda tidak perlu khawatir jika menggunakan MySQL. Maka dari itu,

MySQL bisa membantu Anda untuk mengembangkan perangkat lunak yang lebih efektif dan tentu saja lebih mudah dengan integrasi antara bahasa pemrograman.

- Tidak Membutuhkan RAM Besar.

MySQL dapat dipasang pada server dengan spesifikasi kecil. Jadi tidak perlu khawatir jika Anda hanya mempunyai server dengan kapasitas 1 GB karena Anda masih bisa menggunakan MySQL sebagai database Anda.

- Mendukung Multi User.

MySQL dapat dipakai oleh beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa membuatnya crash atau berhenti bekerja. Ini dapat Anda manfaatkan ketika mengerjakan proyek yang sifatnya tim sehingga seluruh tim dapat bekerja dalam waktu bersamaan tanpa harus menunggu user lain selesai.

- Bersifat Open Source

MySQL adalah sistem manajemen database gratis. Meskipun gratis, bukan berarti database ini mempunyai kinerja buruk. Apalagi lisensi gratis yang dipakai adalah GPL di bawah pengelolaan Oracle sehingga kualitasnya termasuk baik. Selain itu, Anda juga tidak perlu khawatir jika terjadi masalah karena banyak komunitas dan dokumentasi yang membahas soal MySQL.

- Struktur Tabel yang Fleksibel.

MySQL mempunyai struktur tabel yang mudah dipakai dan fleksibel. Contohnya saat MySQL memproses ALTER TABLE

dan lain sebagainya. Jika dibandingkan dengan database lain seperti Oracle dan PostgreSQL, MySQL tergolong lebih mudah.

- Tipe Data yang Bervariasi.

Kelebihan lain dari MySQL adalah mendukung berbagai macam data yang bisa Anda gunakan di MySQL. Contohnya float, integer, date, char, text, timestamp, double, dan lain sebagainya. Jadi manajemen database sistem ini sangat membantu Anda untuk mengembangkan perangkat lunak yang berguna untuk pengelolaan database di server.

- Keamanan yang Terjamin.

Open source bukan berarti MySQL menyediakan keamanan yang buruk. Malah sebaliknya, MySQL mempunyai fitur keamanan yang cukup apik. Ada beberapa lapisan keamanan yang diterapkan oleh MySQL, seperti level nama host, dan subnetmask. Selain itu MySQL juga dapat mengatur hak akses user dengan enkripsi password tingkat tinggi.

➤ Kekurangan MySQL

Sayangnya, meskipun memiliki segudang kelebihan, masih ada beberapa kelemahan yang dimiliki oleh MySQL sehingga Anda perlu mempertimbangkannya juga sebelum memakainya.

- Kurang Cocok untuk Aplikasi Game dan Mobile

Anda yang ingin mengembangkan aplikasi game atau perangkat mobile ada baiknya jika mempertimbangkan lagi jika ingin menggunakan MySQL. Kebanyakan pengembang game

maupun aplikasi mobile tidak menggunakannya karena memang database manajemen sistem ini masih kurang bagus dipakai untuk sistem aplikasi tersebut.

- Sulit Mengelola Database yang Besar

Jika Anda ingin mengembangkan aplikasi atau sistem di perusahaan dengan database yang cukup besar, ada baiknya jika menggunakan database manajemen sistem selain MySQL. MySQL dikembangkan supaya ramah dengan perangkat yang mempunyai spesifikasi rendah, itulah mengapa MySQL tidak memiliki fitur yang lengkap seperti aplikasi lainnya

- Technical Support yang Kurang Bagus

Sifatnya yang open source terkadang membuat aplikasi tidak menyediakan technical support yang memadai. Technical support MySQL diklaim kurang bagus. Hal ini membuat pengguna kesulitan. Apalagi jika pengguna mengalami masalah yang berhubungan dengan pengoperasian perangkat lunak tersebut dan membutuhkan bantuan technical support.

1.3.4 Mengenal SQL

SQL merupakan bahasa pemrograman yang perlu Anda pahami karena dapat merelasikan antara beberapa tabel dengan database maupun antar database. Ada tiga bentuk SQL yang perlu Anda ketahui, yaitu Data Definition Language (DDL), Data Manipulation Language(DML), dan Data Control Language (DCL).

➤ Data Definition Language (DDL)

CREATE	Dipakai untuk membuat tabel dan database.
DROP	Dipakai untuk menghapus database dan tabel.
ALTER	Dipakai untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada. Alter dapat mengganti field menggunakan perintah “Change”, menambahkan field menggunakan perintah “Add”, atau menghapus field menggunakan perintah “drop”, dan mengubah namanya menggunakan perintah “Rename”.

DDL berguna pada saat Anda ingin mendefinisikan data di dalam database. Terdapat beberapa query yang dikelompokkan ke dalam DDL, yaitu:

Argumen DDL di atas perlu Anda pahami karena merupakan dasar penggunaan SQL di bagian awal pembuatan database. Contohnya saja jika belum menjalankan perintah “CREATE”, Anda belum bisa melanjutkan penggunaan argumen yang lainnya.

➤ Data Manipulation Language (DML)

DML dapat Anda pakai setelah menjalankan perintah DDL. DML berfungsi untuk memanipulasi, mengubah, atau mengganti isi dari database (tabel) yang sudah ada.

Terdapat beberapa perintah DML yang perlu Anda ketahui, yaitu:

INSERT	Dipakai untuk memasukkan data ke dalam tabel pada database.
UPDATE	Dipakai untuk mengubah data yang ada di dalam tabel pada database.
DELETE	Dipakai untuk menghapus data di dalam tabel pada database.

➤ Data Control Language (DCL)

Jika Anda sudah mempunyai user dan ingin mengatur hak akses masing-masing user, Anda sebaiknya memahami berbagai macam jenis DCL dan cara penggunaannya. DCL berguna untuk memberikan hak akses database, mendefinisikan space, mengalokasikan space, dan melakukan audit penggunaan database.

Terdapat beberapa perintah DCL yang perlu Anda ketahui, yaitu:

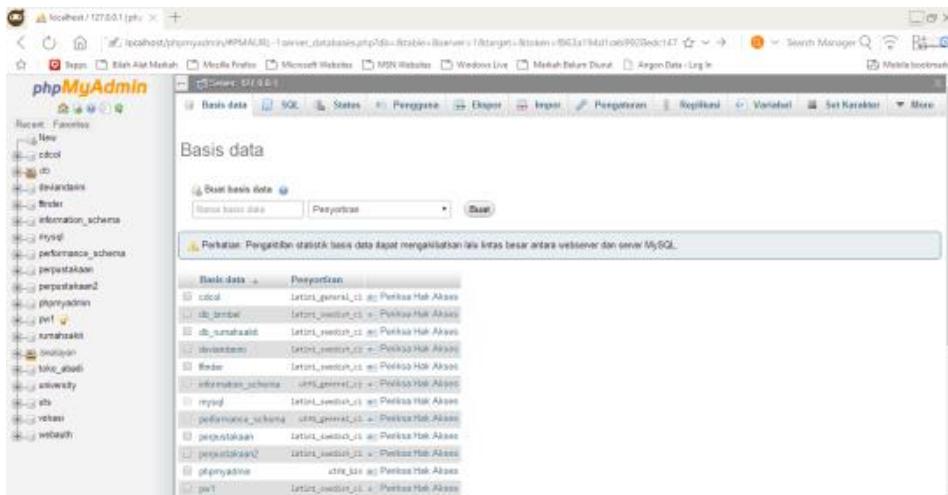
GRANT	Dipakai untuk memberikan izin kepada user untuk mengakses database.
REVOKE	Dipakai untuk membatalkan izin user untuk mengakses database.
COMMIT	Dipakai untuk menetapkan penyimpanan pada database.
ROLLBACK	Dipakai untuk membatalkan penyimpanan pada database.

1.3.5 Software Pendukung MySQL

Untuk beberapa developer, penggunaan database dalam pengembangan perangkat lunaknya sangatlah penting. Database tersebut digunakan untuk menyimpan data-data yang diperlukan terkait dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. Agar mempermudah dalam menejemen database, diperlukan aplikasi database manager yang bisa digunakan untuk melihat, mengubah, menghapus, ataupun membuat data ke dalam database. Di artikel kali ini CodePolitan akan memberikan 9 database manager yang bisa mempermudah kerja para developer. Database manager yang dibahas merupakan database untuk relational database atau basis data relasional.

➤ PHPMyAdmin

PHPMyAdmin adalah salah satu database manager yang paling populer dan banyak digunakan oleh para developer web yang menggunakan database untuk penyimpanan datanya. Database yang didukung oleh phpMyAdmin ini antara lain: MySQL, MariaDB, dan Drizzle. phpMyAdmin ini dapat digunakan secara bebas dan memiliki lisensi GNU GPL.



Gambar 1.26 PHPMyAdmin

phpMyAdmin sendiri merupakan aplikasi database manager berbasis web, artinya aplikasi ini dijalankan menggunakan web browser. Beberapa fitur yang dimiliki database manager ini antara lain:

- Tampilan web yang sangat baik
- Mendukung pengoperasian MySQL seperti melihat, menghapus, ataupun menyalin database.
- Dapat mengeksekusi perintah SQL
- Memberikan bookmark terhadap SQL-statement apapun
- Mengatur pengguna MySQL dan hak akses nya
- Mengatur stored procedures dan triggers
- Impor dari CSV dan SQL
- Ekspor data kedalam berbagai format: CSV, SQL, XML, PDF, dan lain sebagainya

phpMyAdmin dapat di download di website resminya <http://www.phpmyadmin.net/>. Informasi lebih lengkap mengenai phpMyAdmin juga dapat diakses di website tersebut.

➤ MySQL Workbench



Gambar 1.27 MySQL Workbench

MySQL Workbench adalah tools berbasis GUI yang digunakan untuk me-menej database. MySQL Workbench sangat mendukung MySQL Server versi 5.1 keatas.

MySQL Workbench secara umum memiliki fitur berikut:

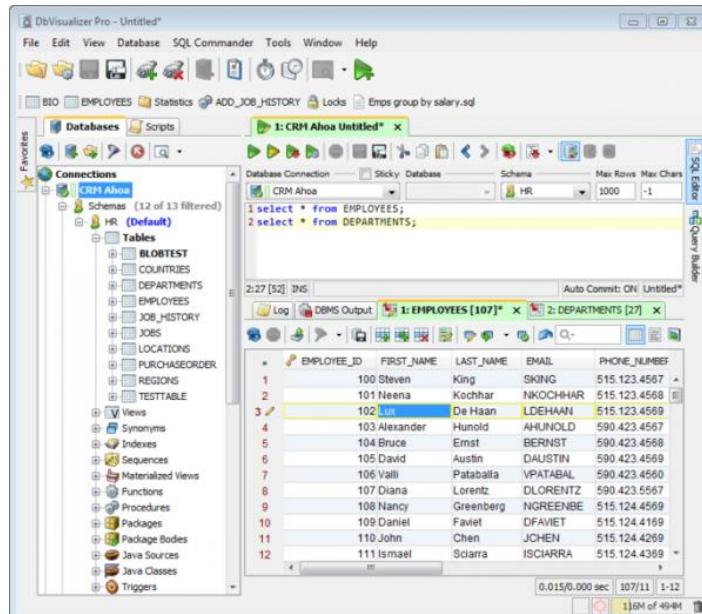
- Me-menej dan membuat koneksi dengan server database.
- Eksekusi kueri SQL melalui editor SQL yang telah disediakan.
- Membuat skema database.
- Me-menej administrasi server: administrasi pengguna, back-up dan recovery, monitoring performance server MySQL, dan lain sebagainya.

- Dapat melakukan migrasi dari Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Sybase ASE, SQLite, SQL Anywhere, PostgreSQL, dan objek RDBMS lainnya menjadi MySQL.

MySQLWorkbench dapat di download di <http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>.

➤ DBVisualizer

DbVisualizer merupakan tools untuk database berbasis GUI. DBVisualizer bisa dijalankan secara multiplatform, dia bisa dijalankan pada sistem operasi Windows, MacOS, dan Linux. Fitur utama yang dimilikinya adalah DBVisualizer ini mendukung berbagai jenis database seperti: Oracle, Sybase, SQL Server, PostgreSQL, DB2, Mimer SQL, Neoview, MySQL, Informix, JavaDB/Derby, H2, SQLite, NuoDB, dan Vertica.

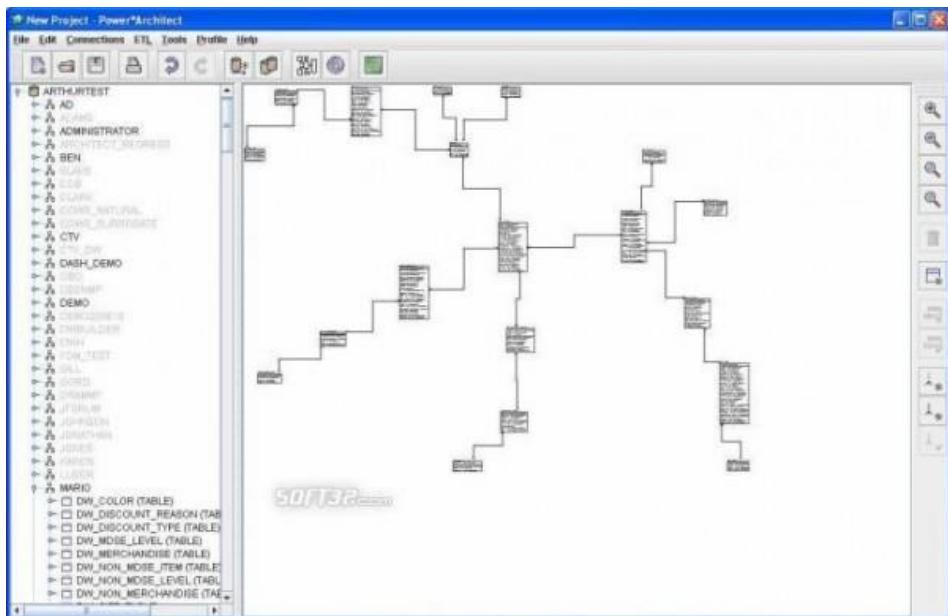


Gambar 1.28 DBVisualizer

Info lebih lanjut mengenai DBVisualizer dapat diakses di website resminya: <http://www.dbvis.com/>.

➤ SQL Power Architect

SQL Power Architect merupakan database manager yang mendukung berbagai jenis database termasuk didalamnya Oracle, Sybase, SQL Server, PostgreSQL, DB2, MySQL, Informix, H2, dan SQLite. Seperti halnya database manager lainnya, SQL Power Architect juga memiliki fitur untuk mengelola objek-objek dalam database seperti membuat/menghapus database, membuat/menghapus tabel, impor/ekspor database menjadi file, dan lain sebagainya.



Gambar 1.29 SQL Power Architect

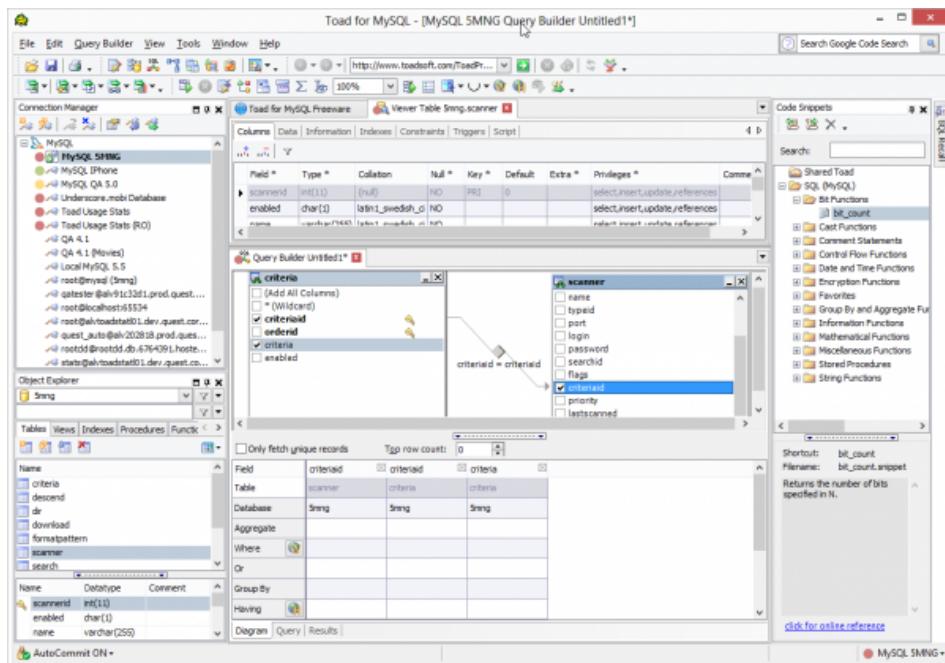
Informasi lebih lanjut mengenai SQL Power Architect bisa dilihat di web resmi nya <http://www.sqlpower.ca/>.

➤ Toad for MySQL



Gambar 1.30 Toad

Toad for MySQL adalah aplikasi database manager yang memiliki fitur utama efisiensi dan kecepatan terhadap eksekusi kueri dan juga manajemen database. Toad MySQL hanya mendukung MySQL untuk database nya.



Gambar 1.31 Toad Data

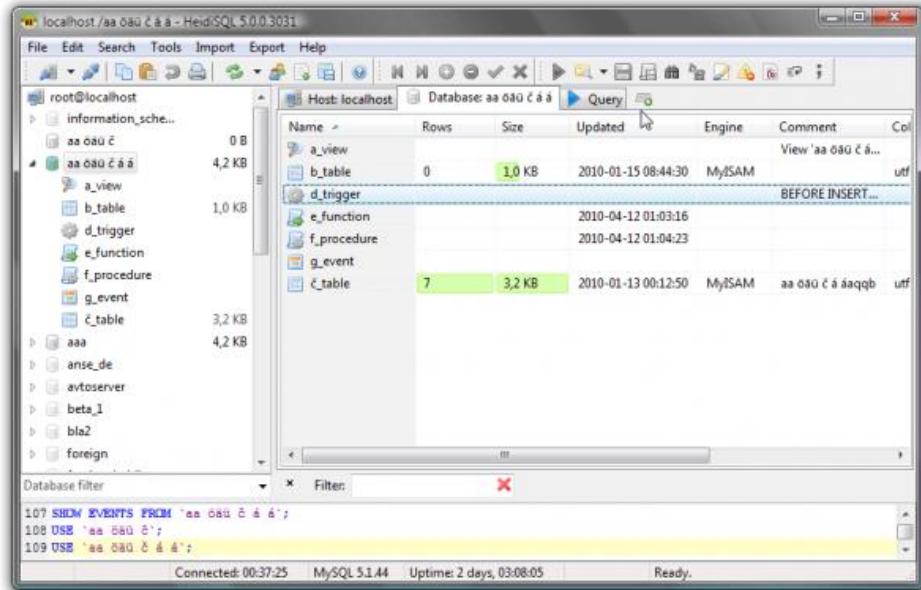
Info lebih lanjut silakan buka di website nya <http://www.toadworld.com/products/toad-for-mysql/default.aspx>.

- HeidiSQL



Gambar 1.32 HeidiSQL

HeidiSQL merupakan tools database manager diperuntukan untuk web developer yang menggunakan MySQL server, Microsoft SQL, atau PostgreSQL sebagai databasenya. Seperti database manager yang lain, HeidiSQL memiliki fitur untuk melihat dan mengubah data, membuat dan mengubah tabel, view, prosedur, trigger, dan event. Selain itu HeidiSQL ini dapat melakukan impor/ekspor struktur database.

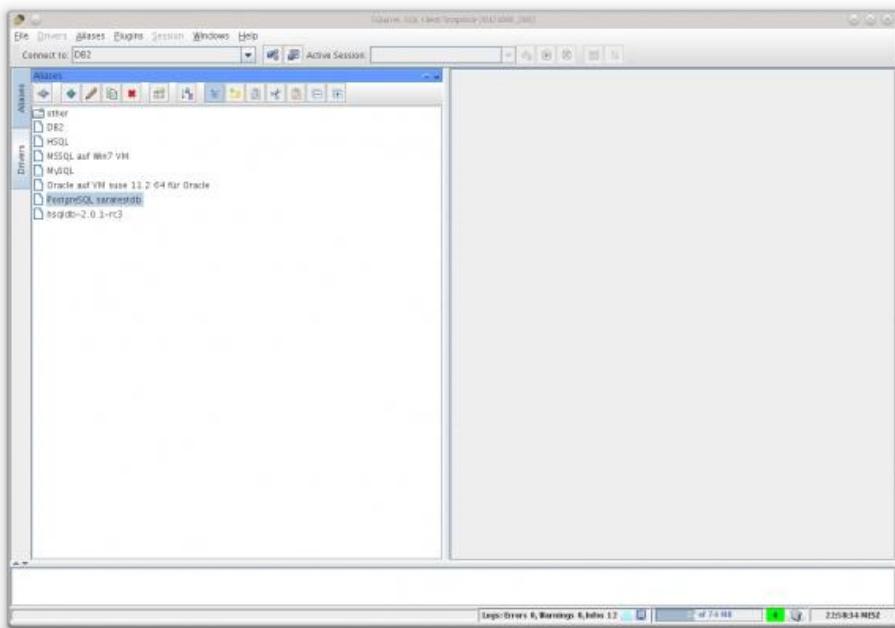


Gambar 1.33 HeidiSQL Data

Informasi lebih lanjut bisa dibuka di wesite nya <http://www.heidisql.com/>.

➤ SQuirrel SQL

SQuirrel SQL merupakan database manager yang dibangun menggunakan JAVA. Sama seperti database manager yang lain, melihat/membuat tabel, mengeksekusi perintah SQL, dan lain sebagainya adalah fitur utama yang dimiliki oleh SQuirrel SQL.

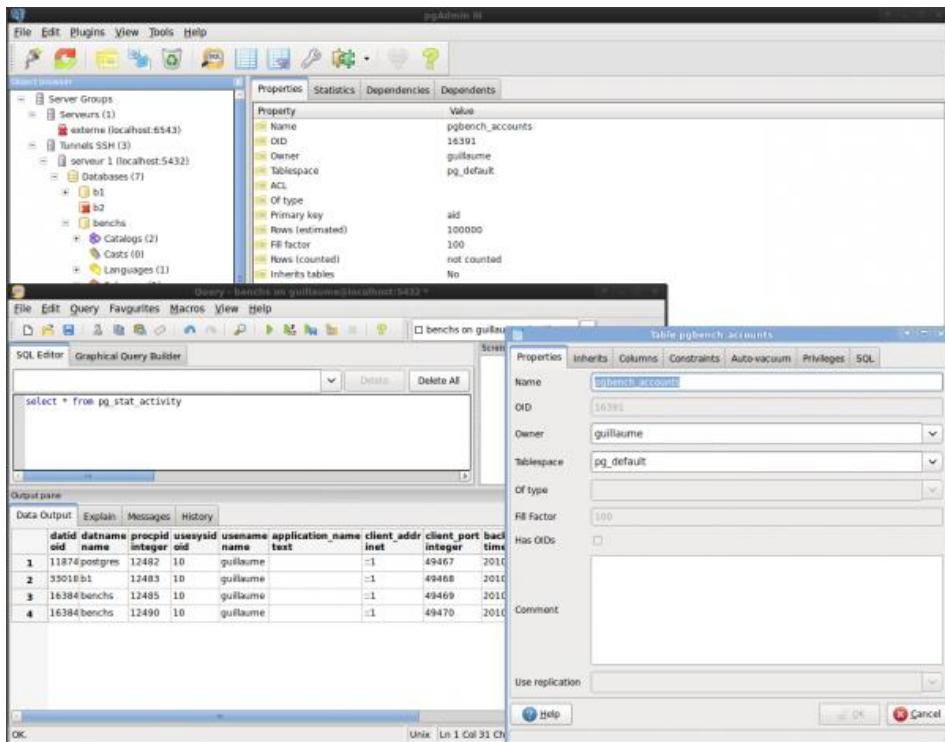


Gambar 1.34 Squirrel SQL

Informasi lebih lanjut mengenai SQuirrel SQL bisa diakses di website nya <http://squirrel-sql.sourceforge.net/>.

➤ pgAdmin

pgAdmin merupakan database manager untuk PostgreSQL yang berbasis GUI. pgAdmin bebas untuk digunakan dan bersifat open source. pgAdmin ini juga dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, MacOS, FreeBSD, dan Solaris.

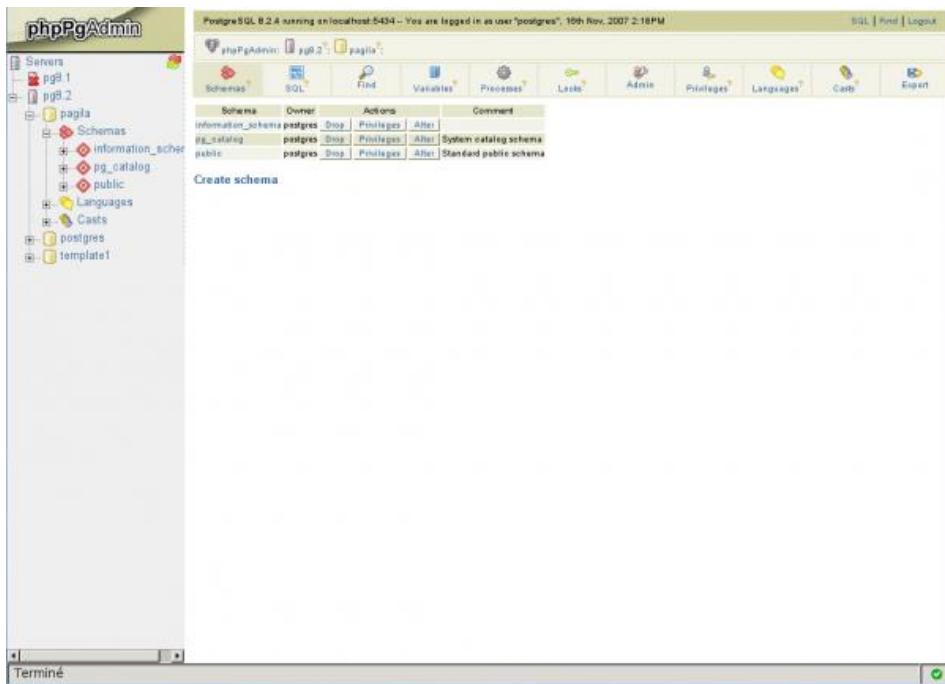


Gambar 1.35 pgAdmin

Info lebih lanjut dapat dilihat di websitenya <http://www.pgadmin.org/>.

➤ phpPgadmin

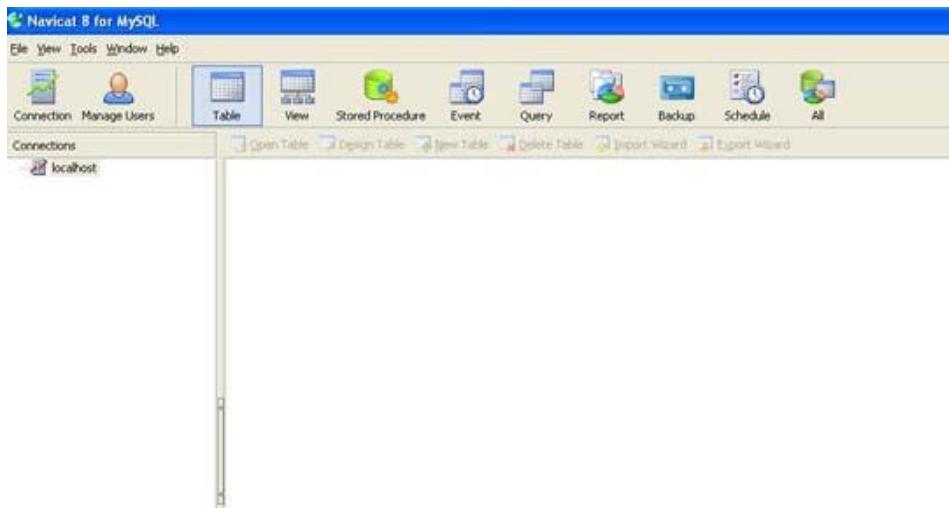
phpPgadmin merupakan database manager untuk PostgreSQL yang berbasis web. phpPgadmin ini dapat digunakan secara gratis.



Gambar 1.36 phpPgAdmin

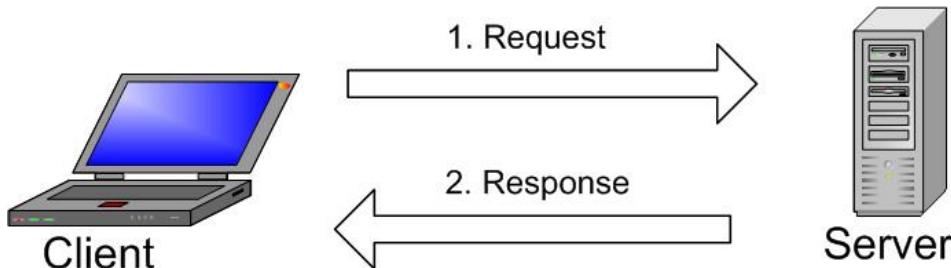
➤ Navicat

Navicat adalah sebuah software yang digunakan untuk memanipulasi data MySQL, seperti membuat database, membuat tabel, menghapus tabel, dan yang lebih hebatnya lagi navicat bisa digunakan untuk mengubah tipe data MySQL yang biasanya berakhiran (.sql) ke dalam format file Paradox(*.db), file DBase(*.dbf), file Text(*.txt), file HTML(*.htm;*.html), file Excel(*.xls), file Excel 2007(*.xlsx), file Lotus 1-2-3(*.wk1), QuattroPro(*.wq1), file XML(*.xml), database MS Access(*.mdb), dan masih banyak lagi. Tidak hanya sampai di situ saja, dengan bantuan navicat ini anda bisa dengan mudah mengambil data dari tipe lain ke dalam file .sql.



Gambar 1.37 Navicat

1.3.6 Bagaimana Cara Kerja MySQL



Gambar 1.38 Cara Kerja MySQL

Gambar di atas menjelaskan struktur dasar dari client-server. Satu atau banyak perangkat terhubung ke server melalui network atau jaringan khusus. Setiap client dapat membuat permintaan (request) dari antarmuka pengguna grafis atau graphical user interface (GUI) di layar, dan server akan membuat output yang diinginkan, sepanjang server dan juga client memahami instruksi dengan benar. Idealnya, proses utama yang terjadi di ruang lingkup MySQL sama, yaitu:

- MySQL membuat database untuk menyimpan dan memanipulasi data, serta menentukan keterkaitan antara masing-masing tabel.
- Client membuat permintaan (request) dengan mengetikkan pernyataan SQL yang spesifik di MySQL.
- Aplikasi server akan merespons dengan memberikan informasi yang diminta. Informasi ini nantinya muncul di sisi klien.

Dari sisi client, biasanya akan diberitahukan MySQL GUI mana yang harus digunakan. Semakin ringan dan user friendly suatu GUI, maka semakin cepat dan mudah aktivitas manajemen data yang dimilikinya. Sebagian MySQL GUI yang terkenal adalah MySQL WorkBench, SequelPro, DBVisualizer, dan Navicat DB Admin Tool. Beberapa MySQL GUI terpopuler ada yang gratis dan ada juga yang berbayar, ada yang dijalankan secara eksklusif di macOS dan ada juga yang kompatibel dengan sistem operasi lainnya. Client memilih GUI berdasarkan pada kebutuhannya. Untuk manajemen database, termasuk situs WordPress, GUI yang paling sesuai adalah phpMyAdmin.

1.4 PENGANTAR PEMROGRAMAN WEB

1.4.1 Definisi Pemrograman WEB

Pemrograman web adalah proses penulisan kode atau bahasa pemrograman tingkat tinggi untuk membangun sebuah situs web.

Program atau situs web yang terbentuk dari pemrograman web baru akan bisa memberikan informasi dari halaman browser yang diakses menggunakan koneksi internet.

Berdasarkan struktur katanya, maka pemrograman web terdiri dari dua kata, yaitu pemrograman yang artinya adalah sekumpulan perintah

yang diciptakan oleh manusia agar bisa membantu manusia lainnya untuk menghasilkan program. Sementara itu web diartikan sebagai sumber informasi yang dapat diakses hanya dengan menggunakan jaringan komputer yang terhubung dengan internet.

Bentuk informasi yang berasal dari web itu bermacam-macam, mulai dari teks, gambar, audio, video hingga animasi. Jadi, bisa disimpulkan bahwa pemrograman web adalah instruksi untuk dapat menghasilkan program atau situs web yang bisa ditampilkan dengan menggunakan browser melalui jaringan internet.



Gambar 1.39 Pemrograman WEB

Pemrograman web (web programming) berawal dari kata pemrograman dan web. Pemrograman merupakan sekumpulan intruksi atau perintah tertulis yang dibuat oleh manusia sendiri sob, dan dibuat secara logis untuk memerintahkan komputer agar melakukan langkah atau proses tertentu dalam menyelesaikan suatu masalah.

Web sendiri merupakan sebuah halaman atau media informasi yang dapat diakses dengan perangkat lunak browser melalui jaringan komputer atau internet.

Jadi, pemrograman web adalah proses membuat aplikasi komputer yang dapat digunakan atau ditampilkan dengan bantuan browser sob.

Contoh dari hasil pemrograman web sendiri, yaitu :

- Gmail
- Google Maps
- Flickr
- Facebook

1.4.2 Sejarah Pemrograman WEB

Penemu website adalah Sir Timothy John "Tim" Berners-Lee, sedangkan website yang tersambung dengan jaringan, pertamakali muncul pada tahun 1991. Maksud dari Tim ketika membuat website adalah untuk mempermudah tukar menukar dan memperbarui informasi kepada sesama peneliti di tempat dia bekerja. Pada tanggal 30 April 1993, CERN (tempat dimana Tim bekerja) menginformasikan bahwa WWW dapat digunakan secara gratis oleh semua orang.

Sebuah website bisa berupa hasil kerja dari perorangan atau individu, atau menunjukkan kepemilikan dari sebuah organisasi, perusahaan, dan biasanya website itu menujukkan beberapa topik khusus, atau kepentingan tertentu. Sebuah website bisa berisi hyperlink (pranala) yang menghubungkan ke website lain, jadi, kadangkala perbedaan antara website yang dibuat oleh individu perseorangan dengan website yang dibuat oleh organisasi bisnis bisa saja tidak kentara.

Website ditulis, atau secara dinamik di konversi menjadi HTML dan diakses melalui sebuah program software yang biasa disebut dengan web browser, yang dikenal juga dengan HTTP Client. Halaman web dapat

dilihat atau diakses melalui jaringan komputer dan internet, perangkatnya bisa saja berupa komputer pribadi, laptop, PDA ataupun telepon selular.

Sebuah website dibuat di dalam sebuah sistem komputer yang dikenal dengan server web, juga disebut HTTP Server, dan pengertian ini juga bisa menunjuk pada software yang dipakai untuk menjalankan sistem ini, yang kemudian menerima lalu mengirimkan halaman-halaman yang diperlukan untuk merespon permintaan dari pengguna. Apache adalah piranti lunak yang biasa digunakan dalam sebuah webserver, kemudian setelah itu adalah Microsoft Internet Information Services (IIS).

=> Macam-macam situs web

Sebuah Website statik, adalah salah satu bentuk website yang isi di dalam website tersebut tidak dimaksudkan untuk di update secara berkala, dan biasanya di maintain secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan software editor. Ada 3 tipe kategori software editor yang biasa dipakai untuk tujuan maintaining ini, mereka adalah :

- Elemen 1 Penyunting teks. Contohnya adalah Notepad atau TextEdit, dimana HTML diubah di dalam program editor tersebut.
- Elemen 2 WYSIWYG editor. Contohnya Microsoft Frontpage dan Macromedia Dreamweaver, dimana situs di edit menggunakan GUI (Graphical User Interface) dan format HTML ini secara otomatis di generate oleh editor ini.
- Elemen 3 Editor yang sudah memiliki templat, contohnya Rapidweaver dan iWeb, dimana, editor ini membolehkan user untuk membuat dan mengupdate websitenya langsung ke server web secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang HTML. Mereka dapat memilih templat yang

sesuai dengan keinginan mereka, menambah gambar atau obyek, mengisinya dengan tulisan, dan dengan sekejap mereka sudah dapat membuat situs web tanpa harus melihat sama sekali kode-kode HTML.

Sebuah website dynamic adalah website yang secara berkala, informasi di dalamnya berubah, atau website ini bisa berhubungan dengan user dengan berbagai macam cara atau metode (HTTP cookies atau Variabel Database, sejarah kunjungan, variabel sesi dan lain-lain) bisa juga dengan cara interaksi langsung menggunakan form dan pergerakan mouse. Ketika web server menerima permintaan dari user untuk memberikan halaman tertentu, maka halaman tersebut akan secara otomatis di ambil dari media penyimpanan sebagai respon dari permintaan yang diminta oleh user. Sebuah situs dapat menampilkan dialog yang sedang berlangsung di antara dua user, memantau perubahan situasi, atau menyediakan informasi yang berkaitan dengan sang user.

Ada banyak jenis sistem software yang dapat dipakai untuk meng-generate Dynamic Web System dan Situs Dynamic, beberapa di antaranya adalah ColdFusion (CFM), Active Server Pages (ASP), Java Server Pages (JSP) dan PHP, bahasa program yang mampu untuk meng-generate Dynamic Web System dan Situs Dinamis. Situs juga bisa termasuk di dalamnya berisi informasi yang diambil dari satu atau lebih database atau bisa juga menggunakan teknologi berbasis XML, contohnya adalah RSS. Isi situs yang statis juga secara periodik di generate, atau, apabila ada keadaan dimana dia butuh untuk dikembalikan kepada keadaan semula, maka dia akan di generate, hal ini untuk menghindari kinerjanya supaya tetap terjaga.

Plugin tersedia untuk menambah banyaknya feature dan kemampuan dari web browser, dimana, plugin ini dipakai untuk membuka content yang biasanya berupa cuplikan dari gambar bergerak (active content) contohnya adalah Flash, Shockwave atau applets yang ditulis dalam bahasa JAVA. Dynamic HTML juga menyediakan untuk user supaya dia bisa secara interaktif dan realtime, meng-update di web page tersebut (catatan; halaman yang diubah, tak perlu di load atau di reloaded agar perubahannya dapat dilihat), biasanya perubahan yang dilakukan mereka memakai DOM dan Javascript yang sudah tersedia pada semua Web Browser sekarang ini.

Seperti yang tertulis di atas, di luarsanaada beberapa perbedaan dalam penulisan dari terminologi website. Walaupun "Website" sudah secara umum dipakai, namun untuk Associated Press Stylebook, Reuters, Microsoft, Academia, dan kamus-kamus yang ada, penulisan yang mereka pakai adalah dengan menggunakan 2 kata, yaitu Web site. Hal ini karena "Web" bukanlah terminilogi umum, namun kependekan dari World Wide Web.

1.4.3 Perkembangan Pemrograman Web

Pada bulan Oktober 1990, Tim Berners-Lee menspesifikasikan tiga teknologi fundamental yang menjadi cikal bakal web yang kita sering akses hari ini. Tiga teknologi tersebut adalah :

- HTML: HyperText Markup Language. Format umum yang digunakan dalam pemrograman web, termasuk kemampuan untuk menghubungkan satu dokumen ke dokumen lainnya.
- URI: Uniform Resource Identifier. Merupakan sebuah alamat unik yang menjadi ciri dari sebuah dokumen pada suatu web.

- HTTP: HyperText Transfer Protocol. Sebuah protocol yang digunakan untuk menghubungkan setiap dokumen yang tersebar di internet.

Akhirnya pada 1994 lahirlah World Wide Web Consortium (W3C). Sebagai sebuah tempat untuk menyeragamkan spesifikasi serta petunjuk-petunjuk pemrograman web supaya dapat bekerja untuk semua orang sesuai dengan kepentingan masing-masing.

1.4.4 Struktur Pemrograman Web Menggunakan HTML

Seperti yang sudah disinggung di awal, HTML merupakan dasar dari sebuah pemrograman *web*. Adapun contoh struktur dasar pemrograman *web* menggunakan HTML adalah sebagai berikut.

```
<html>
  <head>
    <title>      Belajar      Web      Programming      </title>
  </head>
  <body>
    Web      programming      merupakan...
  </body>
</html>
```

- ***Tag***

Tag adalah teks *markup* yang berisi dua karakter “<” dan “>”, misalnya <title> adalah *tag* dengan nama *title*.

Tag harus ditulis secara berpasangan yaitu terdiri atas *tag* pembuka dan *tag* penutup, khusus untuk *tag* penutup diperlukan tambahan karakter “/” sebelum “<”.

➤ Elemen

Elemen terdiri atas *tag* pembuka, isi, dan *tag* penutup, misalnya untuk menampilkan isi konten, struktur dasar HTML pada *browser* digunakan elemen *body* yang mana:

- <body> adalah *tag* pembuka
- *Web programming* merupakan... adalah isi konten
- </body> adalah *tag* penutup

➤ Atribut

Atribut terdiri atas nama dan nilai yang mana nilai atribut harus berada dalam tanda petik.

Misalnya untuk membuat warna teks menjadi ungu dan latar belakang laman *web* menjadi oranye digunakan atribut sebagai berikut.

```
<body bgcolor=“orange” text=“purple”>
```

Sobat Jagoan mungkin masih belum memiliki banyak pengalaman di bidang *web design*, namun tips di bawah ini dapat membantu kamu mendesain dan membangun *website* yang terlihat menarik dan modern.

1.4.5 Tips Belajar Pemrograman Web

Di bawah ini adalah tips dan ilmu seputar pemrograman *web* yang dapat memuaskan rasa keingintahuan kamu.

➤ *Practice Makes Perfect*

Tips yang pertama dan paling utama adalah rajin berlatih. Karena dari berlatih itu, kamu akan menemukan banyak masalah dan dari masalah itulah kamu bisa mengambil pelajaran. Untuk itu, teruslah berlatih menulis kode pemrograman dan coba analisa kode-kode yang telah kamu tulis. Semakin sering kamu menemukan kesalahan, maka semakin teliti pula kamu dalam menyadari kesalahan.

“The expert in anything was once a beginner.”

➤ *Belajar dari Ahli*

Jika Sobat Jagoan merasa kebingungan dalam proses belajar, jangan sungkan untuk bertanya atau meminta bantuan pada *programmer* yang sudah berpengalaman. Serap ilmu sebanyak-banyaknya dari mereka dan catat poin-poin yang kamu rasa penting.

“If you lost your way, just ask somebody.”

➤ *Kuasai Berbagai Macam Bahasa Pemrograman*

Cobalah kuasai berbagai macam bahasa pemrograman karena nantinya Sobat Jagoan tidak mungkin akan mendapatkan satu bahasa pemrograman saja. Proses belajarnya tentu tidak instan, namun itu tidak seharusnya menjadi

masalah. Karena kamu tidak perlu terburu-buru dalam menguasainya. Kamu hanya harus konsisten dan rajin, try to enjoy the process.

“Be the jack of all trades and master of many.”

➤ ***Belajar Analisa Kode***

Sobat Jagoan bisa belajar analisa kode dengan banyak-banyak membaca kode yang terdapat pada Source Forge atau Github. Pahami bagaimana cara kerja kode-kode tersebut, kemudian temukan pola-pola yang dapat kamu terapkan dan kembangkan sendiri.

“Stay curious and keep learning.”

➤ ***Banyak-Banyak Membaca***

Tips yang mungkin paling mudah dilakukan adalah membaca. Kamu bisa membaca sebuah buku atau artikel tentang pemrograman *web* seperti yang sedang kamu lakukan saat ini untuk mendapatkan informasi yang lebih komprehensif.

“Those who love reading have everything within their reach.”

BAB II

PENGENALAN REKRUTMEN, PROGRAM MAGANG BINA BNI, METODE WEIGHTED -PRODUCT(WP)

2.1 PENGANTAR REKRUTMEN

2.1.1 Definisi Rekrutmen

Sumber Daya Manusia (SDM) di dalam sebuah perusahaan merupakan salah satu elemen penting yang harus di miliki.

Hal ini dikarenakan sebuah perusahaan yang sukses akan selalu membutuhkan SDM yang berkualitas untuk menjalankannya.

Untuk mendapatkan SDM yang berkualitas ini maka perusahaan harus melakukan proses yang disebut dengan rekrutmen.

Pengertian rekrutmen secara umum adalah sebuah proses untuk mencari dan mengangkat karyawan yang memiliki kemampuan yang dibutuhkan melalui seleksi.

Proses rekrutmen ini dapat dimulai dengan mencari SDM dan kemudian para kandidat yang mendaftar akan diseleksi melalui proses rekrutmen oleh perusahaan.

➤ Pengertian Rekrutmen Menurut Para Ahli

Berikut adalah beberapa Pengertian Rekrutmen Menurut Para Ahli :

- Mardianto (2014: 8)

Menurut Mardianto, pengertian rekrutmen adalah proses untuk mendapatkan calon karyawan yang memiliki kemampuan yang

relevan dengan kualifikasi dan kebutuhan perusahaan atau organisasi.

- Rivai (2004: 158)

Menurut Rivai, pengertian rekrutmen adalah proses untuk memperoleh sumber daya manusia (karyawan) yang memiliki kualitas untuk menduduki jabatan atau pekerjaan didalam perusahaan.

- Simamora (1997: 212)

Menurut Simamora, pengertian rekrutmen adalah serangkaian kegiatan untuk mencari dan menarik pelamar kerja dengan motivasi, kemampuan, keahlian serta pengetahuan yang dibutuhkan dengan tujuan untuk menutupi kekurangan yang teridentifikasi di dalam rencana kepegawaian.

- Gomes (1995: 105)

Menurut Gomes, Pengertian rekrutmen adalah proses untuk mencari, menemukan dan menarik para pelamar kerja untuk di pekerjakan di dalam suatu perusahaan atau organisasi.

- Flippo (1984)

Menurut Flippo, arti rekrutmen adalah penarikan calon pegawai atau tenaga kerja melalui proses pencarian tenaga kerja yang di lakukan dengan cara seksama sehingga merangsang para pencari kerja untuk melamar posisi tertentu yang ditawarkan oleh perusahaan atau organisasi.

- S. Werther dan Davis (1996)

Menurut S. Werther dan Davis, definisi rekrutmen adalah proses untuk mendapatkan dan merangsang pelamar kerja yang memiliki kemampuan untuk menjadi pegawai.

2.1.2 Tujuan Rekrutmen

Di dalam perusahaan, proses rekrutmen memiliki beberapa tujuan yang akan dicapai.

Secara garis besar tujuan rekrutmen adalah memenuhi kebutuhan perusahaan dalam hal Sumber Daya Manusia (SDM).

Dengan adanya proses rekrutmen ini diharapkan perusahaan dapat memenuhi harapan perusahaan untuk mendapatkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas yang sesuai dengan harapan.

Menurut Simamora (1997: 214), terdapat beberapa tujuan rekrutmen yang ingin dicapai oleh perusahaan, yaitu :

Menarik sejumlah pelamar kerja sehingga perusahaan dapat memiliki kesempatan yang lebih besar sehingga perusahaan memiliki kesempatan untuk memilih calon-calon pekerja yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Tujuan rekrutmen paska pengangkatan adalah penghasilan karyawan adalah pelaksana yang baik dan tetap dengan perusahaan untuk waktu yang panjang.

Dengan proses perekrutan ini maka diharapkan memiliki efek luberan (spillover effects) yaitu citra perusahaan akan meningkat sehingga pelamar yang gagal dapat memiliki kesan positif terhadap perusahaan.

Berdasarkan dari poin-poin diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan rekrutmen secara umum adalah mendapatkan karyawan yang dapat memenuhi jabatan atau posisi yang dibutuhkan oleh perusahaan.

2.1.3 Proses Rekrutmen

Pada umumnya proses rekrutmen yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia menggunakan tahapan yang hampir sama.

Berikut alur proses rekrutmen yang sering digunakan oleh perusahaan di Indonesia :

➤ Sourcing Process

Pengertian Sourcing Process adalah proses untuk memperoleh pelamar yang sesuai dengan kebutuhan yang ada melalui sumber-sumber yang tersedia.

Metode yang sering digunakan adalah internal resourcing dan external resourcing.

Untuk menarik pelamar dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan direct mail, bursa kerja, head hunter, dll.

➤ Selection Process

Selection Process adalah proses menyaring pelamar kerja menjadi kandidat yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Berikut beberapa cara Selection Process :

- Psikometri (Psychological Test)
- Wawancara Psikologi
- Tes Teknis

- Managerial Skill Test
 - dll.
- User Process

Pengertian User Process adalah proses mencari orang yang tepat untuk posisi yang dibutuhkan atau tersedia yang diperoleh dari kandidat yang ada yang lolos dari proses seleksi.

Pada umumnya tahapan User Process yang dilakukan :

- Wawancara oleh direct user (manager) dan indirect user (director)
- Medical chek up
- Sign contact & administration
- Orientasi karyawan baru

2.1.4 Metode Rekrutmen

Metode rekrutmen memiliki pengaruh yang besar terhadap jumlah lamaran yang masuk kedalam perusahaan atau organisasi.

Menurut Hasibuan (2010: 44), ada 2 (dua) metode rekrutmen, yaitu :

- Metode Tertutup

Rekrutmen dengan metode tertutup adalah cara menarik pelamar dengan menginformasikan hanya kepada karyawan atau orang tertentu.

Hal ini menyebabkan jumlah lamaran yang masuk akan sedikit sehingga untuk memperoleh karyawan yang baik akan lebih sulit.

- Metode Terbuka

Proses rekrutmen dengan metode terbuka adalah cara penarikan karyawan dilakukan dengan menginformasikannya secara luas seperti melalui iklan.

Dengan metode terbuka ini maka diharapkan jumlah lamaran yang akan masuk ke dalam perusahaan akan banyak sehingga perusahaan berkesempatan mendapatkan karyawan yang baik.

2.1.5 Kendala Rekrutmen

Di dalam proses rekrutmen ini perusahaan tentunya akan menghadapi berbagai kendala baik yang bersumber dari dalam perusahaan, pelaksanaan rekrutmen ataupun lingkungan ekternal.

Menurut Hasibuan (2010; 44), kendala rekrutmen adalah sebagai berikut :

➤ **Kebijaksanaan perusahaan**

Berbagai kebijaksanaan perusahaan merupakan gambaran dari berhasil atau tidaknya proses rekrutmen calon karyawan.

Kebijaksanaan perusahaan ini akan sangat berpengaruh terhadap proses rekrutmen seperti kompensasi, promosi, status karyawan,, kesejahteraan, dll.

➤ **Persyaratan jabatan**

Dengan semakin banyaknya syarat yang diajukan oleh perusahaan maka jumlah pelamar yang akan mendaftar akan semakin sedikit.

Begitupun sebaliknya jika perusahaan memberikan persyaratan yang sedikit maka akan membuat jumlah pelamar akan semakin banyak.

➤ Metode pelaksanaan rekrutmen

Dengan semakin terbukanya metode rekrutmen maka akan semakin banyak pelamar yang akan mendaftar dan begitu juga sebaliknya.

➤ Kondisi pasar tenaga kerja

Bila penawaran tenaga kerja yang ada semakin banyak maka semakin banyak pelamar kerja yang serius akan mendaftar.

➤ Solidaritas perusahaan

Arti Solidaritas perusahaan ini adalah tingkat kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan seperti besarnya perusahaan.

➤ Kondisi lingkungan eksternal.

Bila situasi perekonomian sedang berkembang dengan pesat dan persaingan sangat banyak akan membuat jumlah pelamar semakin sedikit.

2.2 PENGANTAR PROGRAM MAGANG BINA BNI

2.2.1 Definisi Program Magang Bina BNI

Program bina BNI sendiri merupakan program magang untuk pembekalan para fresh graduated baik itu lulusan SMA maupun diploma/sarjana. Program ini dikhususkan bagi mereka yang belum pernah terjun ke dunia kerja. Nantinya selain mendapatkan pelatihan, peserta program juga akan mendapatkan uang saku yang setara dengan UMR ditambah tunjangan-tunjangan lain nya. Tapi perlu diingat program ini merupakan program magang, sekali lagi program magang, dimana setelah masa magangnya habis peserta tidak bisa menjadi karyawan tetap (untuk

masa baktinya itu 3 tahun). Untuk menjadi karyawan tetap hanya melalui program ODP (office development program). Jadi buat kalian yang emang niatnya mengejar karir disarankan untuk melanjutkan ikut ODP , dan perlu diingat tidak ada perbedaan antara peserta magang dan orang biasa. Jadi buat anak yang udah magang bukan berarti jd lebih gampang masuk BNI, ngga sama sekali. Program bina BNI ini lebih ke frontliner. Berikut adalah tahapan-tahapan penerimaan pegawai magang Bina BNI

➤ **Tahap Pertama initial interview**

Setelah mengirim lamaran kita akan dapat panggilan via sms. Pas initial interview kita disuruh isi form seputar diri kita, Abis itu kita diukur tinggi dan berat badan nya (untuk perempuan itu TB min 157 cm, Laki-laki 167 cm). Baru deh interview, awal-awal kita ditanya-tanya tentang kesibukan kita apa aja, seputar job yang kita apply.

➤ **Tahap Kedua Psikotest**

Nah kalo kalian lolos tahap pertama seminggu kemudian kalian akan disms lagi sama BNI. Untuk test selanjutnya itu psikotest. Okey lanjut nah buat tahap ini ada baiknya kalian persiapin buat kerjain soal-soal psikotest pada umumnya, ditambah soal pauli atau tes koran, tes warteg, tes gambar. Karena pikiran yang tenang sangat diperlukan untuk mengerjakan test ini. Untuk test ini pengumuman nya hari itu juga. Jadi persiapkan mental.

➤ **Tahap Ketiga Psikotest Interview**

Tahap ini lanjutan dari test psikotes yang udah kita lakuin sebelum nya. Interviewnya cuma buat mastiin apakah yang kita tulis itu benar-benar menggambarkan diri kita atau ngga. Nanti kita ditanya kenapa gambar itu

(nanti ada test gambar di tahap psikotest), ditanya kelebihan kekurangan kita, cara mengatasi nya. Ya pokoknya lebih kayak ngobrol sih, tapi se bisa mungkin jadi diri sendiri ya. Karena interviewer nya bisa menilai bagaimana kita dari apa yang udah kita isi di lembar tes psikotest. Jadi jangan melebihikan atau bahkan merendah. Just be your self aja.

➤ **Tahap Keempat User Interview**

Nah ini adalah tahapan paling menegangkan, kata sebagian orang kalo udah bisa lolos tahap ini bisa dipastikan kita 85% itu udah keterima. Jadi sehabis interview psikotest kita bakalan disms lagi sama BNI untuk interview sama user. Untuk tahap ini pemangkasan jumlah pelamarnya cukup banyak. Tahap ini adalah tahap tersulit. Pertanyaan yang diajukan lagi-lagi tentang diri kita (based on formulir yang udah kita isi sebelumnya). Selain itu kalian harus benar-benar paham jobdesk dari posisi yang kalian lamar karena nantinya ini akan ditanya. Untuk pertanyaan lain nya akan mengalir sih mengikuti jawaban kalian, nanti kalian bisa ditanya motivasi bekerja apa, jika tidak diterima bagaimana, apa cita-cita terbesar kalian, kalo misalnya jurusan kalian melenceng kemungkinan juga akan ditanya kenapa mau pindah halian. Bisa dibilang untuk bagian ini gaada patokan khusus pertanyaan apa yang pasti diajukan. Jadi persiapkan mental untuk kemungkinan pertanyaan yang diajukan. Jawab setenang mungkin, jangan dibuat-buat, tatap mata interviewer, tunjukan bahwa kalian itu berkompeten. Jadi untuk tahap ini persiapkan diri kalian sematang mungkin. Mulai cari tau di internet pertanyaan apa saja yang biasanya diajukan saat interview. Ini berguna banget untuk melatih kepercayaan diri kalian dan tentunya dengan persiapan yang matang hasilnya akan oke juga.

➤ **Tahap Kelima MCU (Medical Check Up)**

Jadi nanti kita akan diinfokan untuk MCU di klinik yang sudah kerja sama dengan BNI. Kalian akan melaksanakan serangkaian test kesehatan mulai dari urine, rontgent, tes jantung, test mata, test gula darah dan terakhir test syaraf (maaf ada pemeriksaan anus juga). Untuk tes ini sebelumnya disarankan untuk banyak-banyak minum, sebelum akhirnya kita harus puasa 10 jam sebelum test.

➤ **Tahap Terakhir Pemberkasan**

Kalo semua tahap berhasil dilewati, selamat kalian akan mendapatkan telpon dari BNI yang menyatakan bahwa kalian lulus bina BNI dan harap melengkapi pemberkasan yang diperlukan. Untuk pemberkasan sendiri kalo kalian masih menunggu ijazah S1/diploma nanti kalian bisa memakai ijazah SMA. Tapi kalo nanti sekiranya ijazah kalian sudah keluar, lekas lapor ke HMR. Karena besaran gaji program magang ditentukan oleh ijazah terakhir kita.

2.3 PENGANTAR METODE WEIGHTED PRODUCT(WP)

2.3.1 Definisi Metode Weighted Product

Metode WP merupakan metode dengan kepanjangan Weighted Product. Metode ini sering digunakan untuk membantu dalam menentukan goal atau keputusan. Konsep yang digunakan adalah dengan pembobotan dengan rating suatu variabel penilai.

Seperti yang dijelaskan pada jurnal TEKNOSI, Vol.02,No.03, Desember 2016 Tentang Penerapan Metode Weighted Product Untuk pemilihan Lokasi Lahan Baru Pemakaman Muslim Dengan Visualisasi

Google Maps (Heliza Rahamania Hatta^{1,*}, Muhammad Rizaldi², Dyna Marisa Khairina³), Menjelaskan bahwa Metode Weighted product yaitu:

Metode Weighted Product(WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi.

Metode Weighted Product dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode weighted product ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan WP

➤ Kelebihan

- Terdapat variabel Cost dan Benefit, yang berguna untuk menentukan kriteria yang berpengaruh terhadap keputusan
- Metode ini lebih simpel di bandingkan dengan metode MCDM lainya
- Perhitungannya tidak begitu kompleks
- Lebih mudah dipahami

➤ Kekurangan

- Metode ini hanya untuk digunakan pada proses nilai yang memiliki nilai rentang

- Dibanding dengan metode Pengambil Keputusan lainnya, hal belum seakurat dengan metode pengambil keputusan dengan ketidak pastian.

2.3.3 Penerapan atau Langkah-langkah Metode WP

- Menentukan kriteria-kriteria

Yaitu kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci dan sifat dari masing-masing kriteria.

- Menentukan rating kecocokan

Yaitu rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dan buat matriks keputusan.

- Melakukan normalisasi bobot

Bobot Ternormalisasi = Bobot setiap kriterian / penjumlahan semua bobot kriteria.

Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1.$$

- Menentukan nilai vektor S

Dengan cara mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria benefit dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria cost.

Rumus untuk menghitung nilai preferensi untuk alternatif Ai, diberikan sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}, \quad i=1,2,\dots,m$$

Keterangan:

S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

➤ Menentukan nilai vektor V

Yaitu nilai yang akan digunakan untuk perangkingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung dengan rumus:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}}; \quad i=1,2,\dots,m$$

Keterangan:

V : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

➤ Merangking Nilai Vektor V

Sekaligus membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

2.3.4 Contoh Studi Kasus Metode WP

(Mengutip dari buku Sri Kusumadewi, dkk tahun 2006):

Suatu perusahaan di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) ingin membangun sebuah gudang yang akan digunakan sebagai tempat untuk menyimpan sementara hasil produksinya.

Ada 3 lokasi yang akan menjadi alternatif, yaitu:

A1 = Ngemplak,

A2 = Kalasan,

A3 = Kota Gedhe.

Ada 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu: pengambilan keputusan, yaitu:

C1 = jarak dengan pasar terdekat (km),

C2 = kepadatan penduduk di sekitar lokasi (orang/km²);

C3 = jarak dari pabrik (km);

C4 = jarak dengan gudang yang sudah ada (km);

C5 = harga tanah untuk lokasi (1.000.000 Rp/m²).

Tingkat kepentingan (bobot) setiap kriteria, juga dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu:

= Sangat rendah,

= Rendah,

= Cukup,

= Tinggi,

= Sangat Tinggi.

Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi untuk tiap kriteria adalah:

Penyelesaian

Menggunakan langkah penyelesaian metode Weighted Product (WP).

1. Menentukan kriteria-kriteria

Kriteria	Sifat
C1 = jarak terdekat dengan pasar (km),	Biaya / Cost. Alasan: karena posisi pabrik yang diharapkan adalah dekat dari pasar, agar proses distribusi barang tidak memakan biaya mahal.
C2 = kepadatan penduduk di sekitar lokasi (orang/km ²)	Biaya / Cost.

	Alasan: karena posisi pabrik yang diharapkan adalah jauh dari perumahan penduduk agar proses distribusi barang tidak terganggu.
C3 = jarak dari pabrik (km)	Biaya / Cost. Alasan: semakin dekat jarak gudang dengan pabrik, maka akan semakin menguntungkan bagi perusahaan.
C4 = jarak dengan gudang yang sudah ada (km)	Benefit / Keuntungan. Alasan: semakin jauh jarak gudang dengan posisi gudang sebelumnya, maka akan semakin menguntungkan bagi perusahaan.
C5 = harga tanah untuk lokasi (Rp.1.000.000,-/m ²)	Biaya / Cost. Alasan: semakin murah harga tanah, maka akan semakin menguntungkan bagi perusahaan.

2. Menentukan rating kecocokan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C3	C3	C4	C5
A1	0,75	2000	18	50	500

A2	0,50	1500	20	40	450
A3	0,90	2050	35	35	800

Menghasilkan matriks;

$$\begin{array}{ccccc}
 0,75 & 2000 & 18 & 50 & 500 \\
 0,50 & 1500 & 20 & 40 & 450 \\
 0,90 & 2050 & 35 & 35 & 800
 \end{array}$$

3. Melakukan normalisasi bobot

$$W = (5, 3, 4, 4, 2)$$

Maka perbaikan bobot yang dilakukan:

$$W_1 = 5/(5+3+4+4+2) = 5/18 = 0,28$$

$$W_2 = 3/(5+3+4+4+2) = 3/18 = 0,17$$

$$W_3 = 4/(5+3+4+4+2) = 4/18 = 0,22$$

$$W_4 = 4/(5+3+4+4+2) = 4/18 = 0,22$$

$$W_5 = 2/(5+3+4+4+2) = 2/18 = 0,11$$

Jika nilai $W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5$ dijumlahkan maka hasilnya akan ≈ 1

$$W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5 = 0,28 + 0,17 + 0,22 + 0,22 + 0,11 = 1$$

4. Menentukan nilai vektor S

Menentukan nilai vektor S dengan mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif(+) untuk kriteria

keuntungan dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif(-) pada kriteria biaya.

$$S1 = (0,75-0,28)*(2000-0,17)*(18-0,22)*(500,22)*(500-0,11) = 0,1920$$

$$S2 = (0,5-0,28)*(1500-0,17)*(20-0,22)*(400,22)*(450-0,11) = 0,2120$$

$$S3 = (0,9-0,28)*(2050-0,17)*(35-0,22)*(350,22)*(800-0,11) = 0,1375$$

5. Menentukan nilai vektor V

$$V1 = S1 / S1 + S2 + S3$$

$$V1 = 0,1920 / 0,1920 + 0,2120 + 0,1375$$

$$V1 = 0,1920 / 0,5415$$

$$V1 = 0,3546$$

$$V2 = S2 / S1 + S2 + S3$$

$$V2 = 0,2120 / 0,1920 + 0,2120 + 0,1375$$

$$V2 = 0,2120 / 0,5415$$

$$V2 = 0,3916$$

$$V3 = S3 / S1 + S2 + S3$$

$$V3 = 0,1375 / 0,1920 + 0,2120 + 0,1375$$

$$V3 = 0,1375 / 0,5415$$

$$V3 = 0,2539$$

6. Merangking Nilai Vektor V

Dengan melihat poin nomor 5, didapatkan kesimpulan bahwa nilai v2 lebih besar dibanding nilai v1 dan v3

Ranking 1 -> v2 = 0,3916

Ranking 2 -> v1 = 0,3546

Ranking 3 -> v3 = 0,2539

BAB III

PENJELASAN TOOLS DAN BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN

3.1 Tools Yang Digunakan

3.1.1 Sublime

Aplikasi Sublime Text merupakan aplikasi editor yang digunakan untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Aplikasi ni diciptakan karena terinspirasi dari aplikasiVim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages.

Sublime Text bukanlah aplikasi opensource dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, namun beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan memperoleh dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis. Aplikasi ini mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrogramman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas.

```

D:\INTERNSHIP-TELKOM\plate_detection\detection\detection.py (object_detection, SCRIPT MIA, plate_detection) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERES detector.py Object.detection.inference Object.detection.imagepy Object.detection.inference Object.detection.webcam.py
> object_detection 18
> SCRIPT MIA 19
> plate_detection 20
> detector 21
>   > pycache_ 22
>     detector.py 23
>       frozen_inference_graph.py 24
>       labeling_pbtxt 25
>     test_image 26
>     utils 27
>     > pycache_ 28
>       plot.py 29
>     object_detection_imagepy 30
>     object_detection_webcampy 31
>     requirements.txt 32
# Mengarahkan path ke frozen.pb yang berisikan model yang
# akan digunakan untuk sistem objek deteksi
PATH_TO_CKPT = os.path.sep.join([folder_detector, 'frozen_inference_graph.pb'])

# mengarahkan path ke labelmap.pbtxt untuk mengetahui jumlah class
PATH_TO_LABELS = os.path.sep.join([folder_detector, 'labelmap.pbtxt'])

# Jumlah kelas yang bisa diidentifikasi oleh objek detektor adalah 1 yaitu plate
NUM_CLASSES = 1

# Muat model Tensorflow ke dalam memori untuk persiapan sessios tensorflow.
# session ini yang dipanggil sama detector
self.detection_graph = tf.Graph()
with self.detection_graph.as_default():
    od_graph_def = tf.GraphDef()
    with tf.gfile.GFile(PATH_TO_CKPT, 'rb') as fid:
        serialized_graph = fid.read()
        od_graph_def.ParseFromString(serialized_graph)
        tf.import_graph_def(od_graph_def, name='')

self.sess = tf.Session(graph=self.detection_graph)

# initialisasi variabel untuk peninjauan sementara saat testing
# Tetapan tensor input dan output (mis. Data) untuk classifier objek Input tensor adalah gambar
self.image_tensor = self.detection_graph.get_tensor_by_name('image_tensor:0')

# Output tensor adalah kotak deteksi, skor, dan kelas
# Setiap kotak memaklumi bagian dari gambar di mana objek tertentu terdeteksi
self.detection_boxes = self.detection_graph.get_tensor_by_name('detection_boxes:0')

# Setiap skor memaklumi tingkat kepercayaan untuk masing-masing objek.
# Skor ditampilkan pada gambar hasil, bersama dengan label kelas.
self.detection_scores = self.detection_graph.get_tensor_by_name('detection_scores:0')
self.detection_classes = self.detection_graph.get_tensor_by_name('detection_classes:0')

# Timlah chick_vann ferrelabef

```

Gambar 3. 1 Tampilan Sublime

Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi Sublime Text:

- **Goto Anything**

Fitur yang sangat membantu dalam membuka file ataupun menjelajahi isi dari file hanya dengan beberapa keystrokes.

- **Multiple Selections**

Fitur ini memungkinkan user untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi file lebih cepat dari sebelumnya.

- **Command Pallete**

Dengan hanya beberapa keystrokes, user dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.

- **Distraction Free Mode**

Bila user memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu user dengan memberikan tampilan layar penuh.

- **Split Editing**

- Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan. Melakukan editing di sisi file dengan sisi, atau mengedit dua lokasi di satu file. Anda dapat mengedit dengan banyak baris dan kolom yang user inginkan.
- Instant Project Switch
Mengambil seluruh file yang dimasukkan kedalam project pada aplikasi ini terhubung dengan fitur Goto Anything untuk menjelajahi semua file yang ada ataupun untuk beralih ke file dalam project lainnya dengan cepat.
- Plugin API
Aplikasi ini memiliki plugin API berbasis Phyton sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.
- Customize Anything
Aplikasi sublime mempunyai dan memberikan user fleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplkasi ini.
- Cross Platform
Aplikasi ini dapat berjalan hampir disemua operating system modern seperti Windows, OS X, dan Linux based operating system.

3.1.2 XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi 7.3.9 yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Jika dijabarkan secara gamblang, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP memiliki arti sebagai berikut ini:

- X = Cross Platform

Merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi.

- A = Apache

Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source).

- M = MySQL / MariaDB

MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.

- P = PHP

Huruf “P” yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

- P = Perl

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman Perl yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan.

3.1.2.1 Kelebihan dan Kekurangan XAMPP

Berikut ini terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan XAMPP, terdiri atas:

Kelebihan :

- Database Storage Engine ini banyak digunakan oleh programmer apalagi oleh web developer karena sifatnya yang free. Untuk yang expert sudah ada yang bayar.
- Kemampuannya sudah bisa diandalkan, mempunyai kapasitas yang cukup mumpuni sekitar 60.000 tabel dengan jumlah record mencapai 5.000.000.000 bahkan untuk yang terbaru sudah lebih.
- Keamanan datanya cukup aman walaupun tidak sehebat Postgre apalagi Oracle.
- Engine ini multiplatform sehingga mampu diaplikasikan di berbagai sistem operasi. My Sql cocok diaplikasikan diaplikasi kelas kecil dan menengah.
- Kelebihan paling utama engine ini adalah kecepatannya.

Kekurangan :

- Tidak cocok untuk menangani data dengan jumlah yang besar, baik untuk menyimpan data maupun untuk memproses data.
- Memiliki keterbatasan kemampuan kinerja pada server ketika data yang disimpan telah melebihi batas maksimal kemampuan daya tampung server karena tidak menerapkan konsep Technology Cluste.

3.1.2.2 Fungsi XAMPP

Program aplikasi XAMPP berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, atau istilahnya website offline. XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak bisa diakses oleh banyak orang. Maka dari itu, XAMPP biasanya banyak digunakan oleh para mahasiswa maupun pelajar untuk melihat hasil desain website sebelum akhirnya dibuat online menggunakan web hosting yang biasa dijual dipasaran.

3.1.3 Microsoft Excel



Gambar 3.2 Microsoft Excel

Pengertian Microsoft Excel adalah program aplikasi lembar kerja spreadsheet dan perangkat lunak untuk mengolah data secara otomatis meliputi perhitungan dasar, penggunaan fungsi-fungsi, pembuatan grafik dan manajemen data yang dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft untuk OS Microsoft Windows dan Mac OS.

Microsoft Excel membantu menyelesaikan permasalahan administratif mulai dari yang paling sederhana sampai yang lebih kompleks.

Contoh permasalahan sederhana yaitu membuat rencana kebutuhan barang meliputi nama barang, jumlah barang atau perkiraan harga barang. Sebenarnya bisa menggunakan Microsoft Word karena

hanya sedikit memerlukan proses perhitungan, tetapi lebih mudah dengan Microsoft Excel.

Contoh permasalahan rumit seperti membuat laporan keuangan (general ledger) yang membutuhkan banyak penjumlahan, manajemen data dengan menampilkan grafik dan pivot tabel dan penggunaan fungsi-fungsi matematis atau logika dalam sebuah laporan.

Penyelesaian permasalahan yang komplek juga dapat memanfaatkan pemrograman macro yang disediakan aplikasi ini supaya proses penggunaan lebih mudah.

Perangkat lunak ini dikenal juga sebagai Microsoft Office Excel, MS. Excel atau sering disebut sebagai Excel saja. Oleh sebab itu pastikan komputer yang kalian pakai harus sudah terinstal sistem operasi (operating sistem) Windows atau Mac terlebih dahulu.

Microsoft Excel merupakan salah satu dari sekian banyak Program Aplikasi perkantoran Microsoft Office yang diperuntukkan untuk pengolahan angka. Jadi jika di dalam komputer kalian sudah Terinstal Office Word atau powerpoint, maka kemungkinan besar Office Excel juga sudah bisa kalian gunakan.

3.1.3.1 Fungsi Microsoft Excel

Di dalam Microsoft Excel ada berbagai macam fitur yang dapat digunakan seperti grafik, kalkulasi, tabel dan lainnya. Yang menarik dari Microsoft Excel adalah banyaknya fungsi-fungsi yang bisa membantu kita menyelesaikan pekerjaan atau tugas dengan cepat.

- Memudahkan kita menghitung jumlah rugi/laba suatu perusahaan, mencari besarnya keuntungan selama satu tahun, menghitung gaji karyawan, dan sebagainya.
- Memudahkan mencari data dari hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, serta berbagai variasinya.
- Membuat, mengedit, mengurutkan, menganalisis, meringkas, dan memformat data serta grafik.
- Membuat catatan keuangan dan anggaran keuangan.
- Menghitung dan mengelola investasi, pinjaman, penjualan, inventaris, dll.
- Melakukan analisis dan riset harga.
- Melakukan perhitungan statistika.
- Membantu berbagai sektor bisnis untuk mempermudah melakukan laporan keuangan.
- Membuat daftar nilai sekolah maupun universitas.
- Konversi mata uang.
- Membuat grafik persamaan matematika.
- Membuat program Excel dengan Visual Basic.
- Melakukan penelitian dengan berbagai metode penelitian.
- Sarana pembelajaran komputer dan logika.
- Pengelolaan data base statistik, menghitung data, mencari nilai tengah, rata-rata, dan pencarian nilai maksimum serta nilai minimum sebuah data.

- Membuat grafik, misalnya grafik perkembangan nilai komputer siswa dalam lima tahun, grafik perkembangan jumlah penduduk selama satu tahun, dan sebagainya.
- Mudah melakukan input data yang membutuhkan jumlah kolom dan baris yang sangat banyak.

3.1.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Microsoft Excel

Kelebihan Microsoft Excel

- User interface yang sangat mudah dipahami.
- Kompatibilitas dengan berbagai platform atau sistem operasi.
- Mudah dipelajari untuk user pemula.
- Tersedia lisensi dalam versi grosir.
- Memiliki ekstensi (.xls) terpopuler untuk perangkat lunak spreadsheet.
- Bisa membaca ekstensi standar spreadsheet (.csv).
- Fitur pivot untuk mempermudah manajemen data.
- Spreadsheet yang besar, bisa kita pakai untuk alternatif SQL sebagai penggunaan sederhana.
- Resource RAM dan memory kecil dibanding program spreadsheet yang lain.
- Dipakai di berbagai kawasan industri, instansi dan pekerjaan.
- Mendukung Visual Basic
- Menyediakan fitur Research Pane untuk mempermudah mencari referensi analisis data terkait topik yang diteliti.

Kekurangan Microsoft Excel

- Akses fungsi tertentu seperti fungsi statistik terbatas.
- Jumlah sel terbatas.
- Add-ins untuk disiplin ilmu tertentu seperti neural network, fuzzy logic tidak powerfull dibandingkan software sejenis contoh: MATLAB dan SAS

3.2 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan

3.2.1 PHP Native



Gambar 3.3 PHP Native

PHP Native adalah sebuah proses pembuatan website dengan menggunakan gaya php sendiri. PHP native merupakan pemrograman web perpaduan bahasa pemrograman yang didasari dengan bahasa pemrograman PHP yang mana bisa disisipi oleh text Javascript, css, bootstrap dan lain-lain. Native sendiri artinya asli, yakni pemrograman php yang murni disusun dan di coding/dibangun oleh para programmer sendiri

tanpa ada istilah tambahan buat settingan/ konfigurasi lainnya. Manfaat dari PHP Native sederhana kalau kita sudah menguasai maka akan lebih mudah menggunakan PHP Framework.

Jadi, Seorang programer PHP Native bisa membuat web dari nol, berbeda dengan pengguna framework. Pengguna framework tidak bisa membuat web dari nol, karena pengguna framework harus download dulu framework yang ingin dipakai, aturan pemrogramannya pun harus mengikuti aturan si pembuat framework.

Dan sebagai informasi saja, pembuat framework menggunakan PHP Native untuk menciptakan Framework PHP.

3.2.1.1 Kelebihan dan Kekurangan PHP Native

Kelebihan PHP Native :

- Pemrograman yang dibangun atas dasar pemikiran programmer itu sendiri.
- Bisa dibentuk dalam format OOP (Object Oriented Programming) maupun Strutural, tergantung kemampuan programmer tersebut.
- Kita bisa menerapkan dalam skala mudah sampai sulit tergantung tingkat kesulitan bahasa pemrograman yang digunakan.

Kelemahan PHP Native :

- Dokumentasi pemrograman yang tidak jelas, karena PHP Native dibangun atas dasar pemahaman programmer "tersebut" maka belum tentu pemikiran programmer lain selaras dengan programmer yang merancang program tersebut. Maka dari itu

dokumentasi merupakan hal yang wajib diperlukan, agar dapat melakukan maintenance (perbaikan) ataupun Upgrade

- Tidak cocok untuk proses bisnis ataupun sistem yang luas.
- Tidak adanya Coding Style Consistence, apabila sistem kita dikelola oleh programmer lain maka akan ada perbedaan dalam penulisan source code program.
- Tidak adanya Security Concern Framework, tidak adanya security/pengamanan default pada sistem yang dibangun. Alias kita harus membangun sendiri pengamanannya

BAB IV

INSTALASI TOOLS YANG DIGUNAKAN

BAB V

PENJELASAN APLIKASI YANG DIBUAT

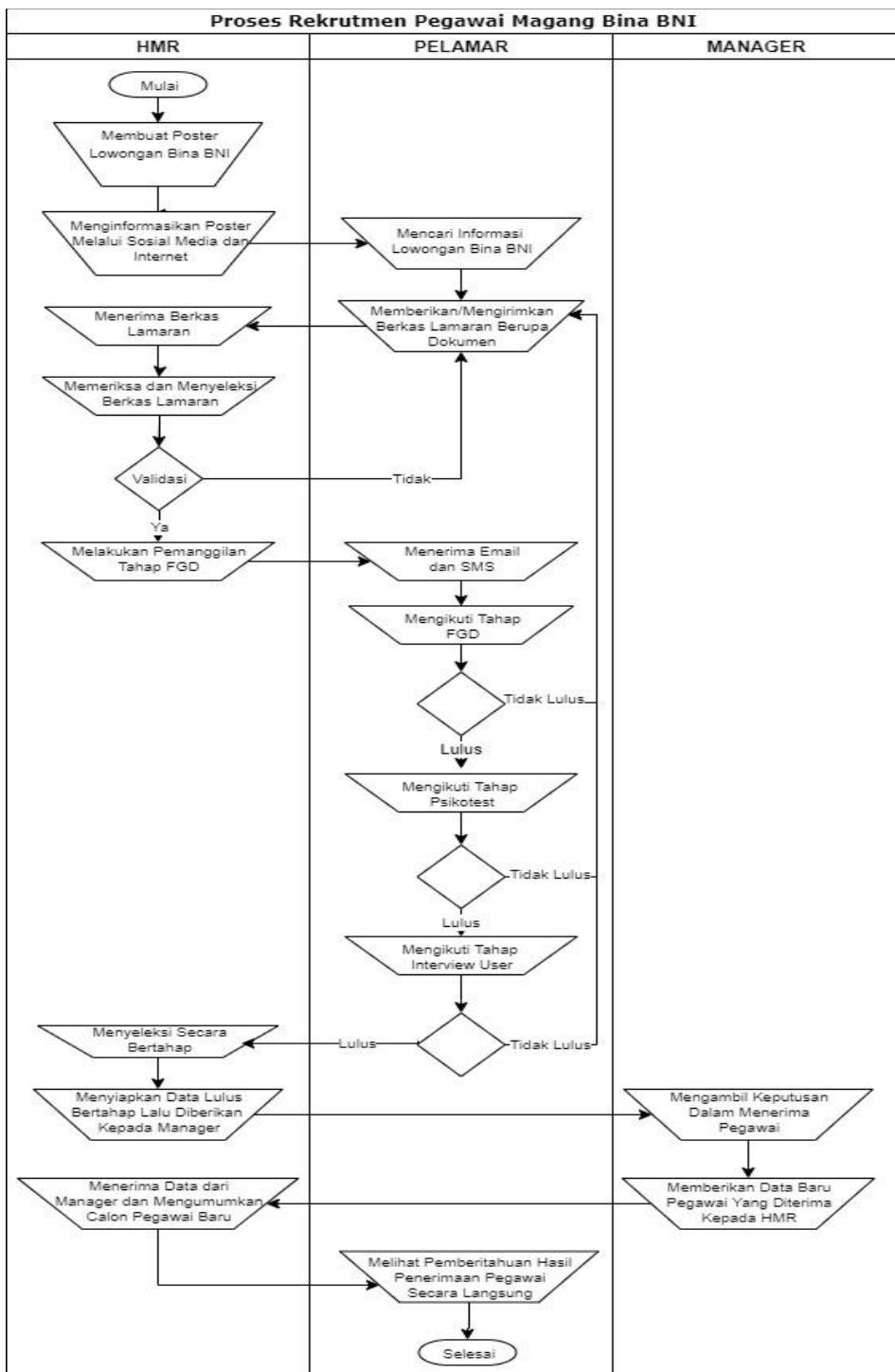
5.1 Analisis

Analisis adalah suatu proses dalam menentukan bentuk dari keperluan dari suatu aplikasi, dimana terdapat dua keperluan yaitu : berupa keperluan pada saat membangun maupun pada saat implementasi dari aplikasi tersebut. Analisis adalah cara kita melakukan pemahaman terhadap suatu sistem informasi yang telah dibuat. Tahap analisis bertujuan untuk mengetahui sistem informasi, proses-proses yang terlibat dalam aplikasi serta hubungan antar proses. Analisis didefinisikan juga sebagai sebuah penguraian dari suatu sistem informasi yang kompleks kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

5.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Saat ini melakukan proses rekrutmen pegawai magang bina BNI masih menggunakan cara manual, mulai dari pelamar masih harus mencari lowongan dari satu perusahaan ke perusahaan yang lainnya atau melihat melalui social media dan internet setelah itu dengan cara datang langsung ke perusahaan untuk memberikan data lamaran atau mengirimkannya langsung ke pihak yang berwenang yaitu staf HMR, sehingga pada proses tersebut membuat pelamar kesulitan untuk mendapatkan informasi dan memakan waktu yang lama dalam proses penerimaan pegawai .

5.1.1.1 Analisis Prosedur/*Flow Map* Yang Sedang Berjalan



Gambar 5.1 *Flow Map* Proses Rekrutmen Pegawai Magang Bina BNI

Berdasarkan *Flow Map* yang sedang berjalan pada gambar 5.1 diatas dapat dijelaskan proses kegiatan calon pegawai dalam melangsungkan proses lamaran kerja yaitu Calon pegawai yang ingin melamar pekerjaan di BNI (Persero) Tbk. Kantor Wilayah Bandung harus mengirimkan data lamaran pekerjaan kepada yang berwewenang yaitu staf HMR BNI (Persero) Tbk. Kantor Wilayah Bandung. Lamaran yang sudah diterima oleh staf HMR langsung di analisa berdasarkan kriteria perusahaan dan lamaran yang sudah memenuhi kriteria dalam perusahaan akan langsung dilakukan pemanggilan untuk melakukan tahapan tes secara bertahap. Pelamar menerima pemanggilan melalui *email* dan sms berdasarkan dari data pelamar setelah itu mengikuti beberapa tahapn tes yang akan diberikan oleh pihak perusahaan. Data yang sudah memenuhi kriteria berdasarkan tahapan tes yang sudah diberikan akan di konfirmasi dari staf HMR ke manager bidang yang bersangkutan. Manager merupakan pengambil keputusan dalam penerimaan pegawai. Lamaran yang tidak memenuhi persyaratan akan di arsip kembali oleh staf HMR. Lamaran yang memenuhi persyaratan berdasarkan pilihan manager akan dikonfirmasi ke HMR untuk melangsungkan pengumuman pegawai yang diterima.

5.1.1.2 Analisis Dokumen yang Digunakan

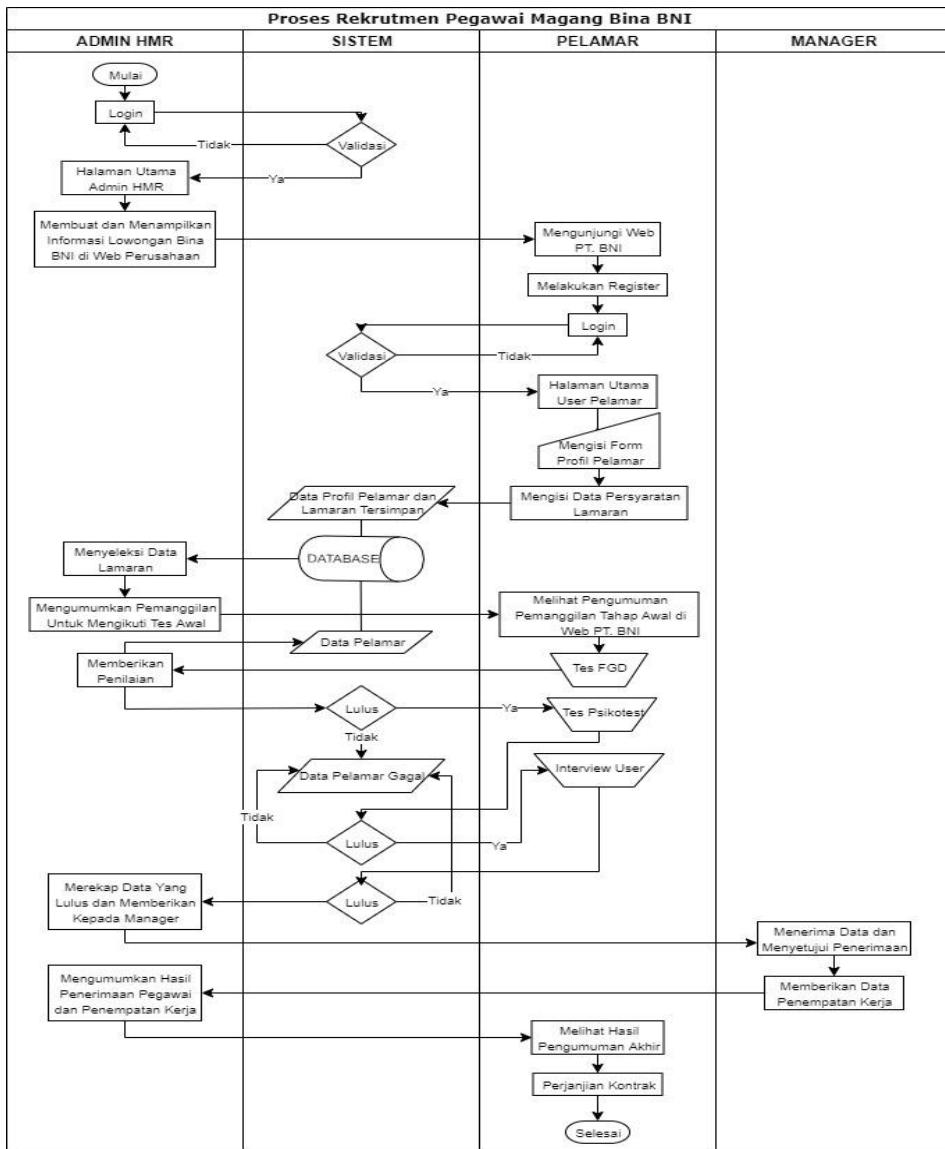
- 1.) Nama Dokumen : Poster Lowongan Bina BNI
Sumber : HMR
Fungsi : Sebagai informasi lowongan telah dibuka
Item Data : persyaratan, tgl_dibuka, tgl_ditutup, penempatan.
- 2.) Nama Dokumen : Surat Lamaran

Sumber	: Pelamar
Fungsi	: Sebagai data untuk melamar kerja
Item Data	: nama_lengkap, tgl_lahir, domisili, alamat_email,
	no_hp, pendidikan_terakhir, jurusan, universitas/sekolah, pengalaman, sertifikat.
3.) Nama Dokumen	: Hasil Pengumuman Penerimaan Pegawai
Sumber	: Manager, HMR
Fungsi	: Untuk memberitahukan pegawai yang diterima
Item Data	: nama_lengkap, jabatan, penempatan, surat_keputusan.

5.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Dalam membangun sistem perlu dibuat sebuah perancangan. Perancangan sistem ini ditujukan agar dalam pembentukan sistem dapat dihasilkan suatu aplikasi yang berfungsi secara efisien dan optimal. Analisis sistem yang akan dibangun, akan dijelaskan secara terperinci dalam *flow map* berikut ini :

5.1.2.1 Analisis Prosedur/*Flow Map* Yang Akan Dibangun



Gambar 5.2 Flow Map Proses Rekrutmen Pegawai Magang Bina BNI

Admin HMR login ke halaman utama khusus admin HMR, setelah itu memberikan informasi lowongan bina BNI yang akan ditampilkan di Web PT. BNI, kemudian pelamar mengunjungi web tersebut untuk melihat lowongan yang ada, lalu pelamar melakukan registrasi untuk login dan masuk ke halaman user pelamar. Kemudian pelamar melakukan pengisian

form profil pelamar dan persyaratan lamaran, data pelamar akan tersimpan pada sistem di database. Setelah itu admin HMR melihat data lamaran, menyeleksi data lamaran, mengumumkan hasil seleksi data lamaran untuk dipanggil mengikuti tes tahap awal. Pelamar kemudian melihat hasil pengumuman tersebut. Sesudah itu pelamar yang dipanggil dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu tes FGD yang diberikan oleh pihak perusahaan. Jika lulus di tes FGD, maka akan langsung menuju ke tahap selanjutnya yaitu tes Psikotest. Jika lulus di tes tersebut, maka selanjutnya mengikuti tes tahap akhir yaitu *interview user*. Admin HMR akan merekap data yang lulus serta menghubungi manager agar menyetujui penerimaan pegawai untuk ditempatkan dimana ia bekerja yang nantinya akan diberitahukan pada pelamar jika pada tahap sebelumnya dinyatakan lulus. Kemudian HMR akan memberikan perjanjian kontrak dan penempatan kerja dengan pelamar yang lulus setelah itu pelamar sudah bisa mulai bekerja.

5.1.2.2 Analisis Dokumen yang Digunakan

- | | |
|------------------|--|
| 1.) Nama Dokumen | : Data Lowongan |
| Sumber | : Admin HMR |
| Fungsi | : Membuat lowongan dan menampilkan ke web |
| Item Data | : no_lowongan, lowongan, kuota, status |
| 2.) Nama Dokumen | : Data Profil Pelamar |
| Sumber | : Pelamar |
| Fungsi | : Sebagai data pelamar |
| Item Data | : no_pelamar, upload_foto, nama_lengkap, domisili, |

jns_klmn, tgl_lahir, no_hp, email,
pendidikan,

upload_cv

- 3.) Nama Dokumen : Data Lamaran
Sumber : Pelamar
Fungsi : Untuk melamar dengan persyaratan
lamaran ke HMR
Item Data : id_lamaran, foto_selfie, ijazah, sertifikat,
tes_psikotest

interview_user

- 4.) Nama Dokumen : Data File Informasi
Sumber : Admin HMR
Fungsi : Untuk memberikan informasi kepada
pelamar
Item Data : no_file, nama_file, upload_file

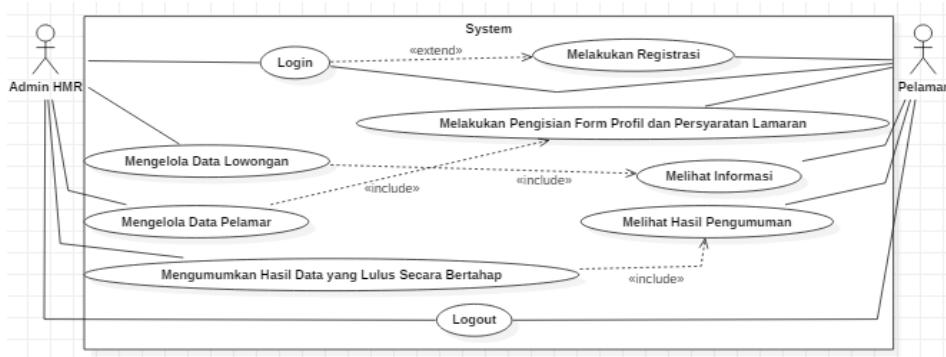
- 5.) Nama Dokumen : Data Hitung
Sumber : Admin HMR
Fungsi : Untuk menyeleksi data pelamar
Item Data : data_pelamar, normalisasi_bobot,
hasil_seleksi

- 6.) Nama Dokumen : Data Pengumuman
Sumber : Admin HMR
Fungsi : Untuk mengumumkan nama data pelamar
yang lulus
Item Data : id_pelamar, nama_pelamar

5.2 UML(*Unified Modelling Language*)

5.2.1 Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan – hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktifitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan *use case* diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang. Dari analisis pengguna aplikasi yang ada maka *use case* diagram untuk aplikasi rekrutmen pegawai magang bina BNI dapat dilihat dalam Gambar 5.3



Gambar 5.3 Use Case Diagram

5.2.1.1 Definisi Aktor

Pada bagian ini dijelaskan aktor yang terlibat dalam sistem informasi lowongan pekerjaan bagian perekrutan karyawan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin HMR	<ul style="list-style-type: none">a. Loginb. Mengelola Data Lowonganc. Mengelola Data Pelamar

		d. Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap
2.	Pelamar/ <i>User</i>	a. Melakukan Registrasi b. Login c. Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran d. Melihat Informasi e. Melihat Hasil Pengumuman

5.2.1.2 Definisi *Use Case*

Use Case merupakan teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberikan sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

Tabel 5.2 Definisi *Use Case*

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Admin HMR dan Pelamar
2.	Melakukan Registrasi	Pelamar mengisi data untuk <i>login</i>
3.	Mengelola Data Lowongan	Admin HMR memasukkan, memperbarui, menghapus data lowongan kerja pada PT. BNI
4.	Mengelola Data Pelamar	Admin HMR melihat data pelamar dan memberikan penilaian, pada data lamaran
5.	Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap	Admin HMR mengumumkan dan menampilkan hasil data yang lulus dari mulai tahap FGD, <i>Psikotest</i> , dan <i>Interview User</i> secara bertahap
6.	Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran	Pelamar melakukan pengisian data profil dan data persyaratan lamaran sesuai dengan ketentuan yang berada pada lowongan

7.	Melihat Informasi	Pelamar dapat melihat informasi mengenai PT. BNI, jadwal pemanggilan tes tahap awal dan tahap selanjutnya secara bertahap.
8.	Melihat Hasil Pengumuman	Pelamar melihat pengumuman dari mulai pemanggilan tahap tes hingga lulus sampai diterimanya menjadi pegawai.
9.	<i>Logout</i>	Admin HMR dan Pelamar

5.2.1.3 Use Case Skenario

Use case Skenario mendeskripsi urutan langkah – langkah dalam proses bisnis, baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor. Berikut ini penjelasan dari beberapa masing – masing skenario tersebut:

Use case skenario sebagai berikut :

5.2.1.3.1 Skenario Use Case Login

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* login dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 5.3 Skenario *Use Case Login*

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	<i>Login</i>
Tujuan	Menampilkan halaman utama admin HMR dan halaman utama <i>use</i> pelamar.
Deskripsi	Admin HMR dan Pelamar yang telah melakukan login dapat mengakses halaman utama admin HMR khusus admin HMR dan halaman utama <i>user</i> pelamar untuk pelamar
Aktor	Admin HMR dan Pelamar
Skenario	

Kondisi awal	Admin HMR dan Pelamar berada pada form <i>login</i>
Aksi actor	Reaksi sistem
1. Masuk Halaman <i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>
2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	-
3. Menekan tombol <i>login</i>	Melakukan pengecekan username dan password apakah sudah benar atau salah, jika benar akan muncul username di halaman website, dan jika salah harus mengulangi memasukkan username dan password yang benar
Kondisi akhir	Menampilkan Halaman Utama Admin HMR dan Halaman Utama <i>User</i> Pelamar

5.2.1.3.2 Skenario *Use Case* Melakukan Registrasi

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Melakukan Registrasi di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.4 Skenario *Use Case* Melakukan Registrasi

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Melakukan Registrasi
Tujuan	Mendapatkan akun <i>user</i> pelamar untuk <i>login</i>
Deskripsi	Pelamar yang mengunjungi web PT. BNI melakukan registrasi terlebih dahulu agar mendapatkan akun <i>user</i> pelamar untuk melamar
Aktor	Pelamar
Skenario	

Kondisi awal	Pelamar berada pada form registrasi
Aksi actor	Reaksi sistem
1. Masuk Halaman Registrasi	Menampilkan halaman registrasi
2. Melakukan Registrasi	
3. Menekan tombol register	Melakukan pembuatan data awal pelamar yang telah registrasi dan disimpan dalam database
Kondisi akhir	Menampilkan halaman data profil pelamar

5.2.1.3.3 Skenario *Use Case* Mengelola Data Lowongan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Mengelola Data Lowongan di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.5 Skenario *Use Case* Mengelola Data Lowongan

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Mengelola Data Lowongan
Tujuan	Mengelola lowongan bina BNI pada PT. BNI
Deskripsi	Admin HMR yang telah melakukan login dapat melakukan pengelolaan informasi lowongan pada PT. BNI seperti menambah, mengubah, dan menghapus
Aktor	Admin HMR
Skenario	
Kondisi awal	Admin HMR berada pada halaman utama Admin HMR
Aksi aktor	Reaksi sistem

Mengelola Lowongan pada PT. BNI	Menampilkan halaman Lowongan
1. Membuat dan menampilkan Lowongan	Menampilkan Lowongan pada web PT. BNI
2. Melakukan pengaktifan status	Menampilkan halaman status aktif/no aktif
Kondisi akhir	Menampilkan halaman Admin HMR

5.2.1.3.4 Skenario *Use Case* Mengelola Data Pelamar

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Mengelola Data Pelamar di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.6 Skenario *Use Case* Mengelola Data Pelamar

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Mengelola Data Pelamar
Tujuan	Mendapatkan informasi mengenai data pelamar apakah sesuai atau tidak
Deskripsi	Admin mengunjungi informasi data pelamar dapat mengetahui apakah data diri pelamar sesuai yang diberikan
Aktor	Admin HMR
Skenario	
Kondisi awal	Admin HMR berada pada halaman data pelamar
Aksi aktor	
1. Masuk Halaman data pelamar	Menampilkan halaman data pelamar
2. Memberikan penilaian data pelamar	Menampilkan halaman hitung

Kondisi akhir	Menampilkan halaman data pelamar
---------------	----------------------------------

5.2.1.3.5 Skenario *Use Case* Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

Bertahap

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.7 Skenario *Use Case* Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap
Tujuan	Untuk melakukan pemanggilan data yang lulus seleksi secara bertahap sampai penerimaan
Deskripsi	Admin HMR mengelola pengumuman agar ditampilkan hasil data yang telah dihitung ke tampilan web PT. BNI sesuai kuota lowongan yang dibuka
Aktor	Admin HMR
Skenario	
Kondisi awal	Admin HMR berada pada halaman hitung
Aksi aktor	Reaksi sistem
1. Masuk Halaman hitung	Menampilkan halaman hitung

2. Menekan tombol hitung	Menampilkan form hitung normalisasi
3. Menekan tombol umumkan hasil	Menampilkan form hasil seleksi
Kondisi akhir	Menampilkan halaman hitung

5.2.1.3.6 Skenario *Use Case* Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan

Lamaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.8 Skenario *Use Case* Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran
Tujuan	Untuk melakukan pengisian data profil pelamar dan persyaratan lamaran yang harus diisi yang diseleksi berdasarkan penilaian
Deskripsi	Pelamar <i>login</i> dan masuk ke halaman profil pelamar setelah itu melengkapi data dan melakukan pengisian form persyaratan lamaran pada halaman penerimaan
Aktor	Pelamar
Skenario	
Kondisi awal	Pelamar berada pada Halaman profil pelamar

Aksi aktor	Reaksi sistem
1. Mengisi data profil	Menampilkan halaman profil pelamar
2. Menekan tombol simpan	Menampilkan halaman profil pelamar
3. Masuk ke halaman penerimaan	Menampilkan halaman penerimaan
4. Menekan tombol lamar	Menampilkan halaman persyaratan lamaran
5. Mengisi data persyaratan lamaran	Menampilkan halaman upload berkas
6. Menekan tombol simpan	Menampilkan halaman upload berkas
Kondisi akhir	Menampilkan halaman upload berkas

5.2.1.3.7 Skenario *Use Case* Melihat Informasi

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Melihat Informasi di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.9 Skenario *Use Case* Melihat Informasi

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Melihat Informasi
Tujuan	Untuk mengetahui mengenai prosedur penerimaan pegawai dan mengetahui tentang PT. BNI
Deskripsi	Pelamar membuka halaman informasi dan dapat melihat informasi yang diberikan oleh pihak perusahaan
Aktor	Pelamar
Skenario	

Kondisi awal	Pelamar berada pada Halaman Informasi
Aksi aktor	Reaksi sistem
1. Menekan tombol detail	Menampilkan halaman data file yang sudah diupload oleh admin HMR mengenai informasi
Kondisi akhir	Menampilkan halaman informasi

5.2.1.3.8 Skenario *Use Case* Melihat Hasil Pengumuman

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Melihat Hasil Pengumuman di jelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.10 Skenario *Use Case* Melihat Hasil Pengumuman

Identifikasi	
Nomor	8
Nama	Melihat Hasil Pengumuman
Tujuan	Untuk mengetahui apakah pelamar lulus untuk mengikuti tahap selanjutnya apa tidak sampai dengan diterimanya menjadi pegawai
Deskripsi	Pelamar membuka halaman pengumuman memilih lowongan dan melihat apakah ada nama pelamar yang ditampilkan oleh sistem. Jika tidak ada berarti pelamar gagal atau tidak lulus
Aktor	Pelamar
Skenario	
Kondisi awal	Pelamar berada pada Halaman Pengumuman
Aksi aktor	Reaksi sistem

1. Mencari nama pelamar	Menampilkan nama sesuai kuota yang diminta yang sudah diseleksi oleh sistem berdasarkan penilaian admin HMR
Kondisi akhir	Menampilkan halaman Pengumuman

5.2.1.3.9 Skenario *Use Case Logout*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case Logout* dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

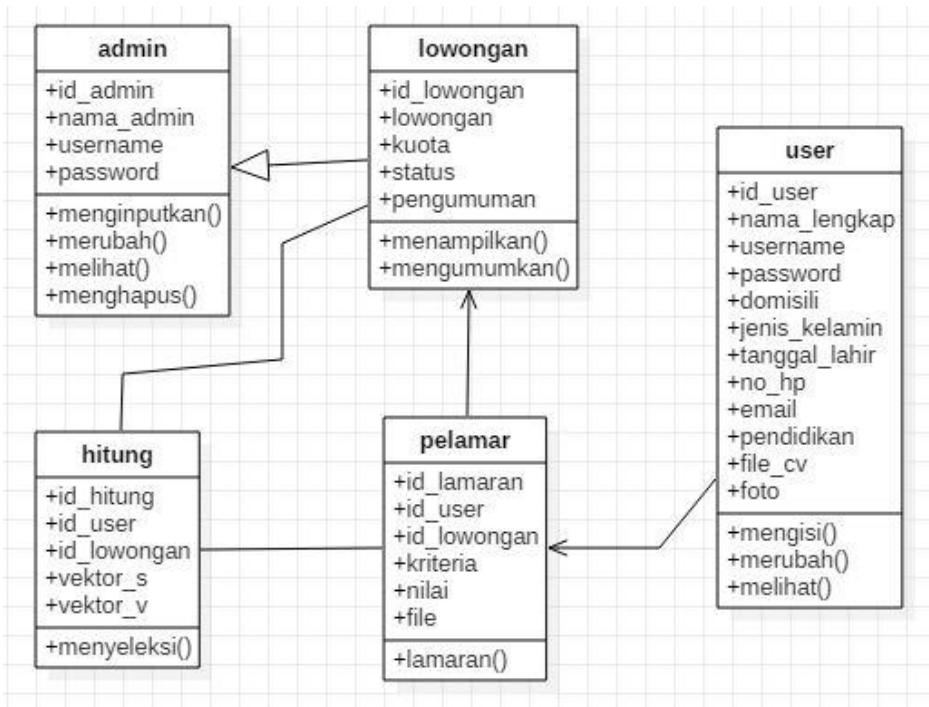
Tabel 5.11 Skenario *Use Case Logout*

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	<i>Logout</i>
Tujuan	Menutup Halaman Admin HMR dan Pelamar
Deskripsi	Admin HMR dan Pelamar melakukan logout untuk keluar atau menutup halaman masing-masing
Aktor	Admin HMR dan Pelamar
Skenario	
Kondisi awal	Admin HMR dan Pelamar Berada pada halaman utama masing-masing
Aksi actor	
1. Masuk Halaman Utama masing-masing	Menampilkan halaman utama masing-masing
2. Menekan tombol logout	
Kondisi akhir	Admin HMR dan Pelamar berada pada halaman login sedangkan

	Pelamar berada pada halaman Urama PT.BNI
--	---

5.2.2 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek – objek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut – atribut dan method – method yang ada pada masing – masing kelas. Hubungannya dari masing – masing kelas yang ada tersebut digambarkan dengan menggunakan pewarisan dan generalisasi seperti terlihat pada Gambar 5.4



Gambar 5.4 *Class Diagram*

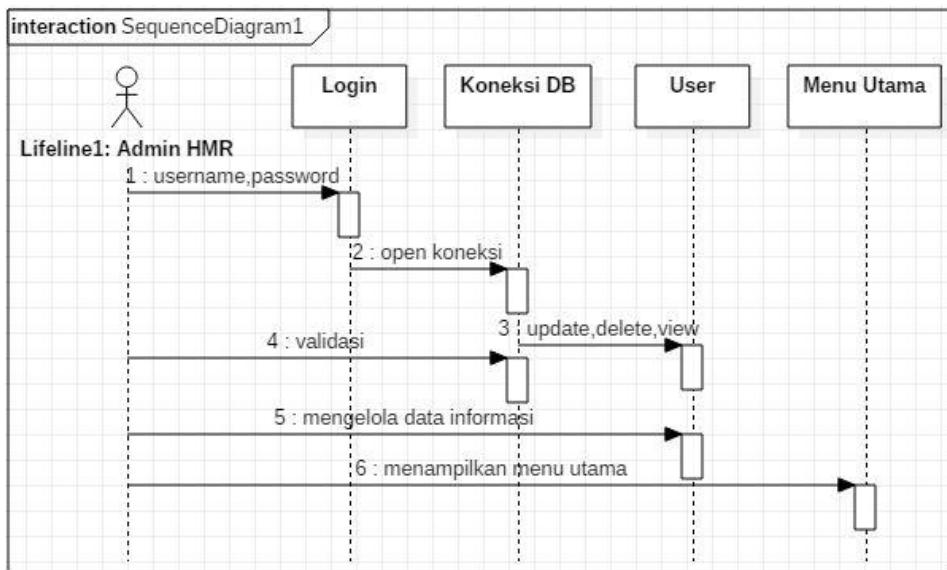
5.2.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar masing – masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa

pengiriman serangkaian data antar objek – objek yang saling berinteraksi. Berikut ini penjelasan dari masing – masing *sequence diagram*.

5.2.3.1 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login dapat di lihat pada Gambar 5.5



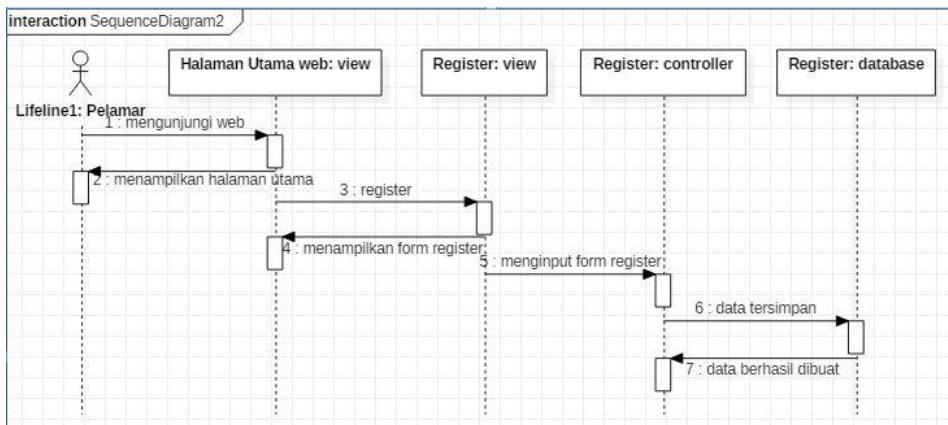
Gambar 5.5 *Sequence Diagram Login*

Keterangan :

Pertama admin masuk ke form login dengan memasukan *username* dan *password* pada form login lalu sistem akan memberikan koneksi ke database dan database memberikan validasi berhasil login. Kemudian admin akan masuk ke halaman utama admin. Begitu juga sebaliknya dengan pelamar akan masuk ke halaman utama user pelamar.

5.2.3.2 Sequence Diagram Melakukan Registrasi

Sequence Diagram Melakukan Registrasi dapat di lihat pada Gambar 5.6



Gambar 5.6 Sequence Diagram Melakukan Registrasi

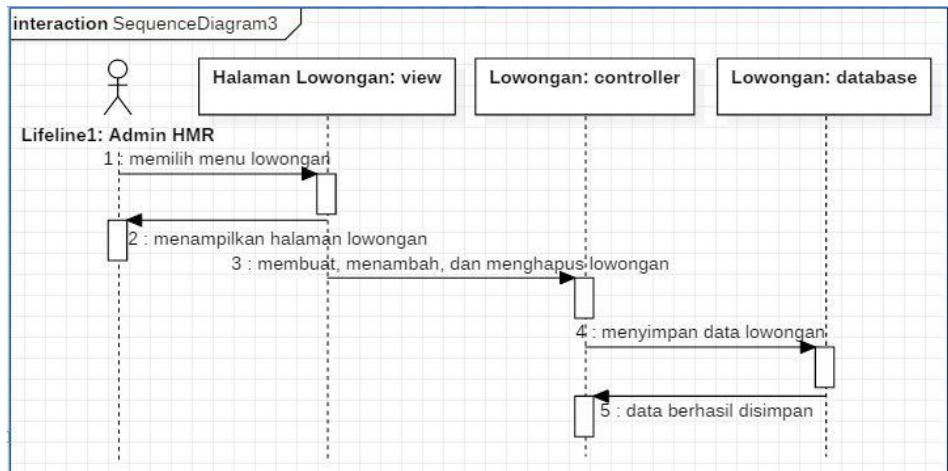
Keterangan :

Pelamar mengunjungi web PT.BNI, agar pelamar dapat melamar pada lowongan yang dibuka maka harus *login* terlebih dahulu sebelum *login* harus membuat akun terlebih dahulu dengan melakukan register.

5.2.3.3 Sequence Diagram Mengelola Data Lowongan

Sequence Diagram Mengelola Data Lowongan dapat di lihat pada

Gambar 5.7



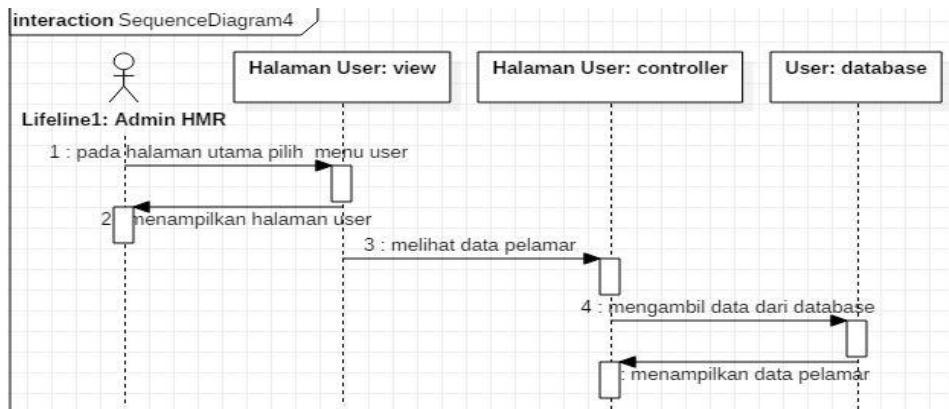
Gambar 5.7 Sequence Diagram Mengelola Data Lowongan

Keterangan :

Admin HMR dapat mengelola lowongan untuk menambahkan, mengubah , maupun menghapus data lowongan pekerjaan yang terkelola pada database perusahaan.

5.2.3.4 Sequence Diagram Mengelola Data Pelamar

Sequence Diagram Mengelola Data Pelamar dapat di lihat pada Gambar 5.8



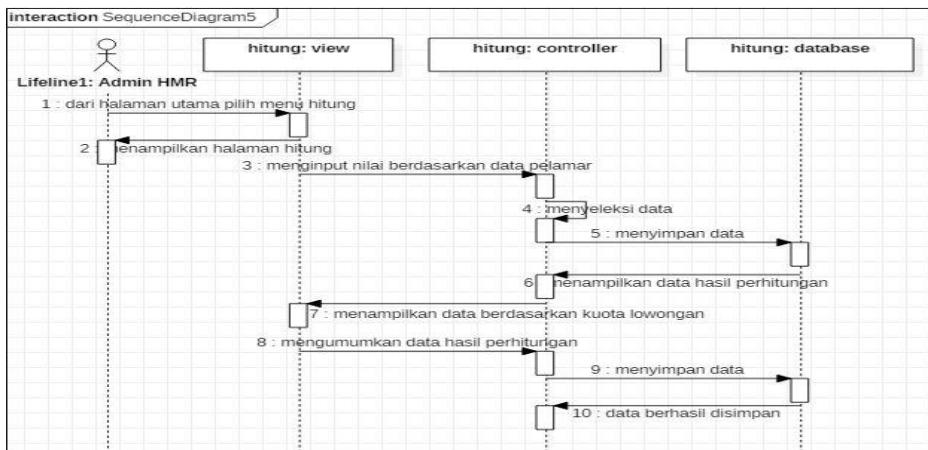
Gambar 5.8 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pelamar

Keterangan :

Admin HMR dapat mengelola data pelamar untuk melihat, mengubah , maupun menghapus data pelamar yang terkelola pada database perusahaan.

5.2.3.5 Sequence Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

Sequence Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap dapat dilihat pada gambar 5.9



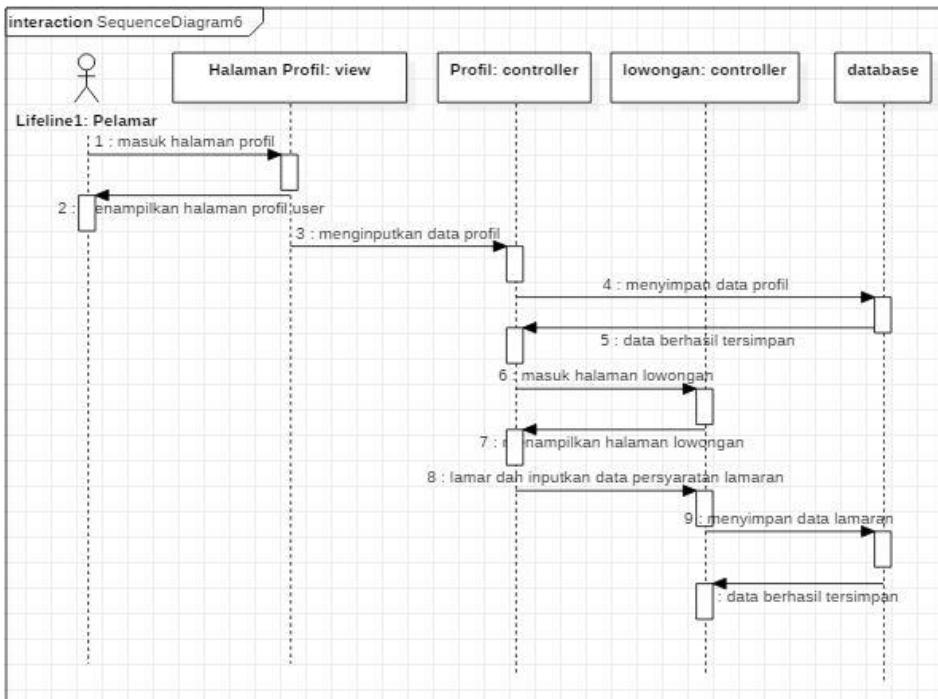
Gambar 5.9 *Sequence Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap*

Keterangan :

Admin HMR pada halaman utama admin masuk ke menu hitung. Lalu admin menginputkan nilai pada data pelamar yang sudah melamar berdasarkan kriteria. Kemudian data yang sudah diinputkan akan diseleksi menggunakan metode yang dipakai dan akan tersimpan pada database. Setelah itu admin menekan tombol umumkan untuk menampilkan data pelamar pada halaman utama web perusahaan. Admin juga dapat membatalkan pengumuman untuk memperbarui data pengumuman dari hasil seleksi data secara bertahap pada tiap tes yang diikuti pelamar.

5.2.3.6 Sequence Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran

Sequence Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran dapat di lihat pada Gambar 5.10



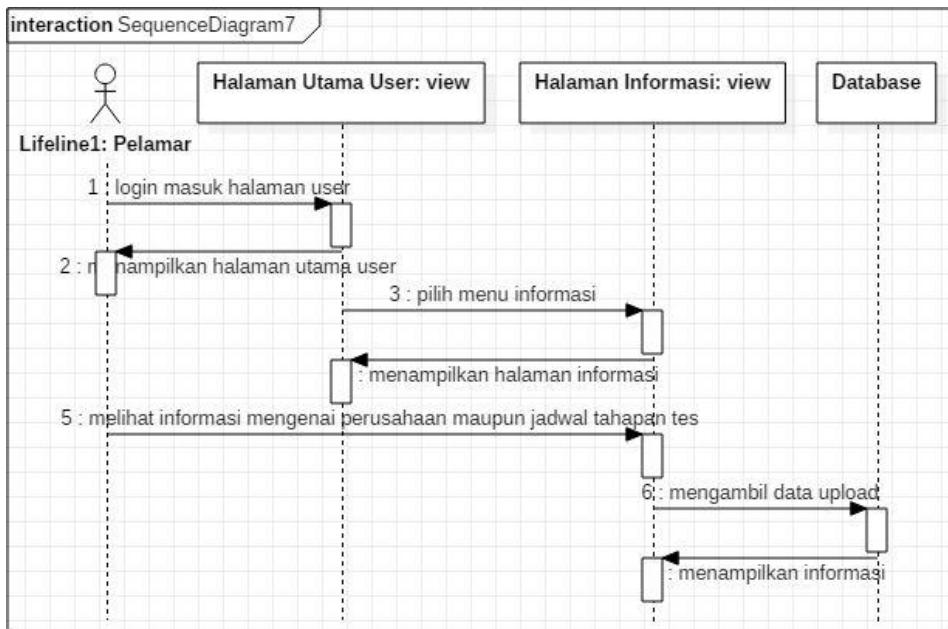
Gambar 5.10 *Sequence Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran*

Keterangan :

Setelah *login* berhasil *user* langsung diarahkan ke halaman profil untuk melengkapi data pelamar sebagai salah satu syarat lamaran. Lalu pelamar masuk ke menu lowongan dan melakukan lamaran dengan cara mengisi data persyaratan lamaran sesuai kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Kemudian data yang sudah diinputkan sebelumnya akan tersimpan pada database perusahaan.

5.2.3.7 Sequence Diagram Melihat Informasi

Sequence Diagram Melihat Informasi dapat di lihat pada Gambar 5.11



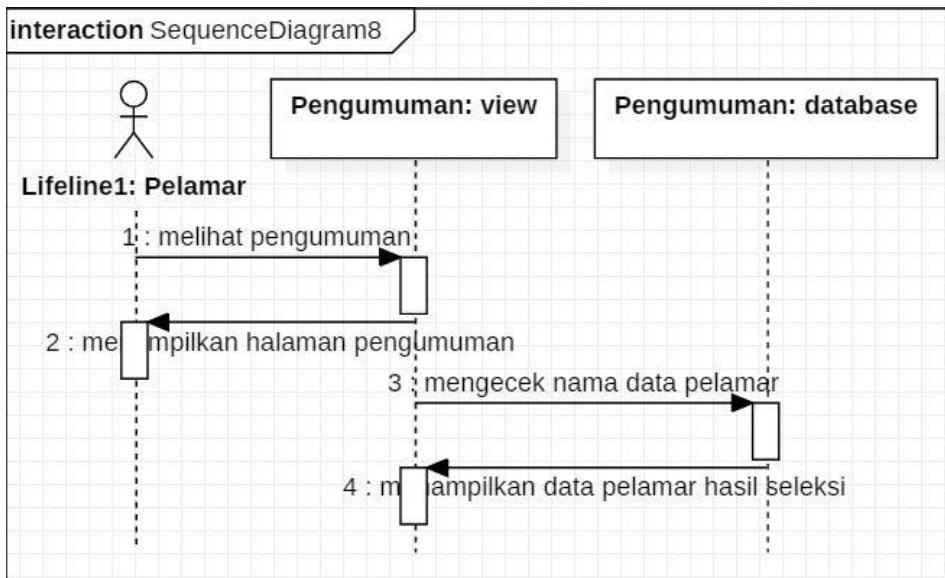
Gambar 5.11 *Seqeunce Diagram Melihat Informasi*

Keterangan :

Setelah *login* berhasil tampilan yang keluar ialah halaman utama user kemudian user atau pelamar memilih menu informasi. Pada halaman informasi terdapat beberapa file yang dapat didownload yaitu file berupa informasi mengenai perusahaan dan jadwal tahapan tes yang akan dilaksanakan.

5.2.3.8 Sequence Diagram Melihat Hasil Pengumuman

Sequence Diagram Melihat Hasil Pengumuman dapat dilihat pada gambar 5.12



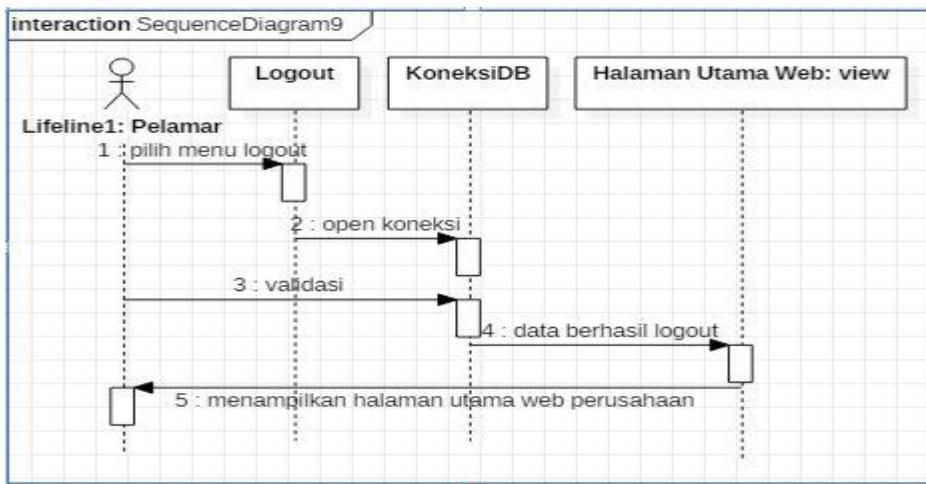
Gambar 5.12 *Sequence Diagram Melihat Hasil Pengumuman*

Keterangan :

Pelamar masuk ke halaman pengumuman melihat hasil pengumuman yang sudah diseleksi oleh pihak perusahaan. Data yang ditampilkan pada pengumuman hanya berupa nama pelamar. Pengumuman akan diberitahukan dan akan berubah-ubah sebanyak tahapan tes yang diberikan pada pihak perusahaan sampai diterimanya menjadi pegawai.

5.2.3.9 *Sequence Diagram Logout*

Sequence Diagram Logout dapat dilihat pada gambar 5.13



Gambar 5.13 Sequence Diagram *Logout*

Keterangan :

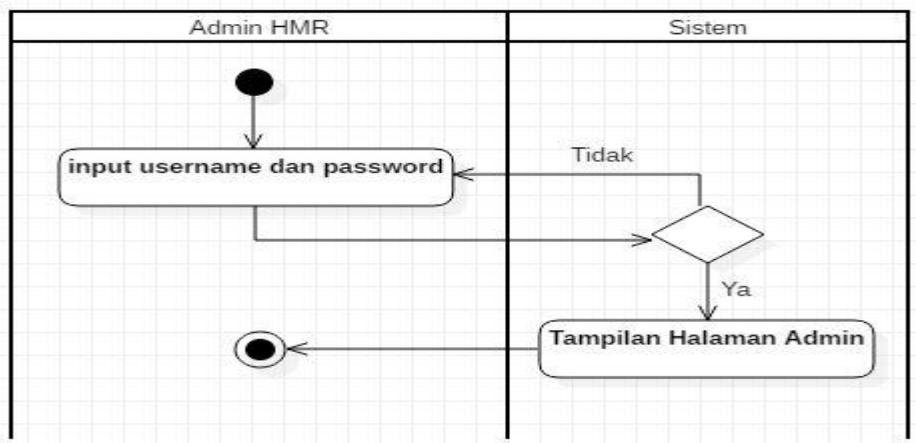
Pelamar atau admin HMR jika ingin ingin keluar makan pilih menu *logout* pada masing-masing halaman. Sistem akan memvalidasi bahwa akun telah berhasil keluar atau *Logout* untuk pelamar akan kembali ke halaman utama web perusahaan sedang kan admin akan kembali ke halaman login admin.

5.2.4 Activity Diagram

Activity diagram memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case diagram* yang ada. Berikut ini penjelasan dari masing – masing *activity diagram*:

5.2.4.1 Activity Diagram Login

Interaksi antara aktor admin dan pelamar dengan *use case Login* di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut

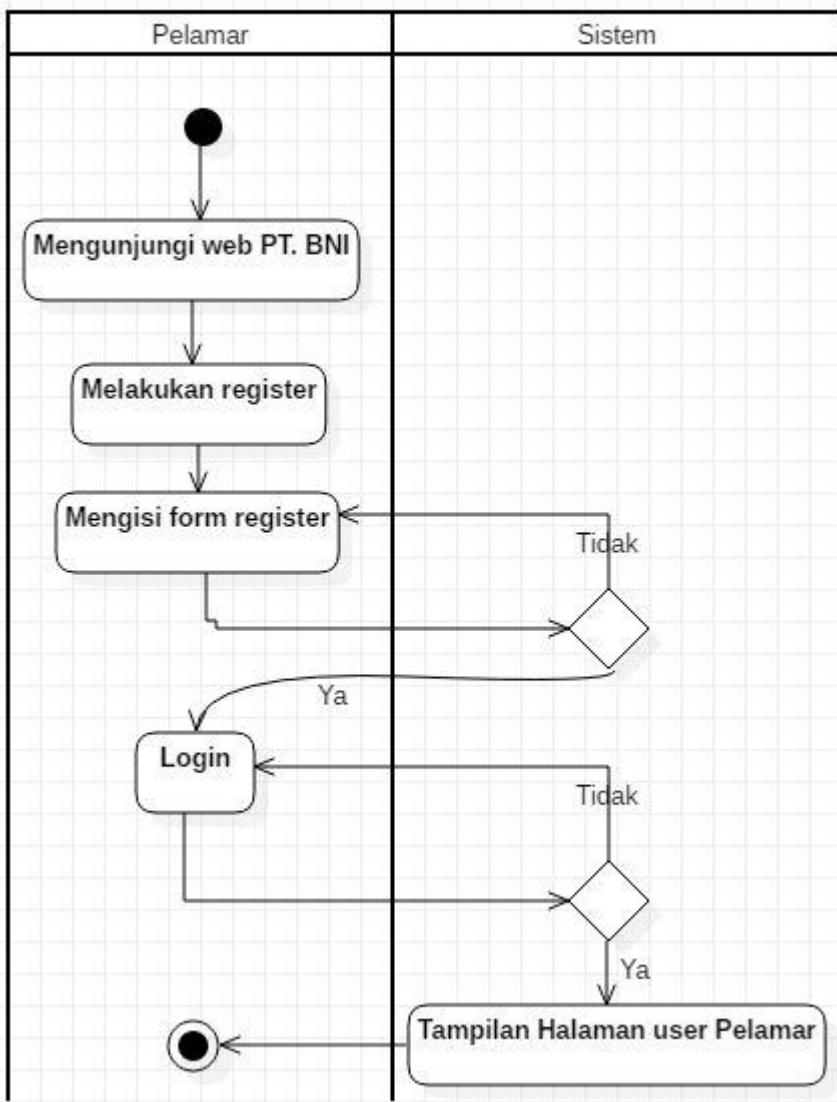


Gambar 5.14 *Activity Diagram Login*

Admin HMR dan Pelamar menginput *username* dan *password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan *validasi login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan halaman utama masing-masing admin maupun *user* pelamar, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke menu *login* untuk memasukkan *username* dan *password* kembali.

5.2.4.2 *Activity Diagram Melakukan Registrasi*

Interaksi antara aktor pelamar dengan *use case* Melakukan Registrasi di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

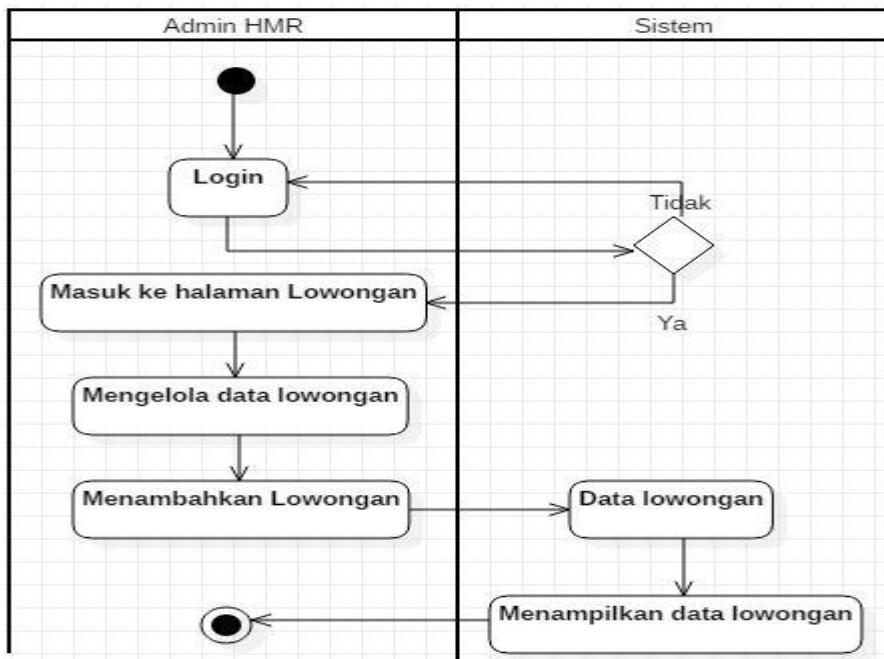


Gambar 5.15 Activity Diagram Melakukan Registrasi

Pelamar mengunjungi web perusahaan sebelum login *user* harus membuat akun dulu dengan cara mengisi data registrasi pada form yang sudah disediakan setelah itu *user* login dengan data registrasi dan masuk ke halaman utama *user*.

5.2.4.3 Activity Diagram Mengelola Data Lowongan

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Mengelola Data Lowongan di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

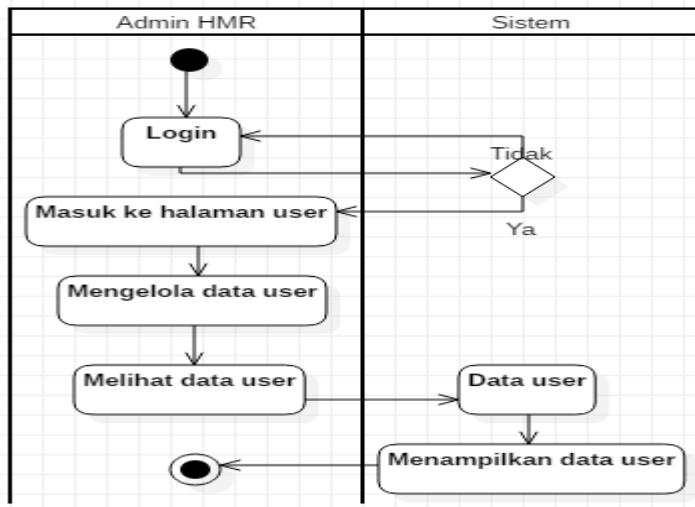


Gambar 5.16. Activiy Diagram Mengelola Data Lowongan

Admin HMR login kemudian masuk ke halaman lowongan, lalu mengelola data lowongan untuk menambahkan lowongan setelah itu sistem akan menyimpan data lowongan tersebut yang akan dipublikasikan ke halaman utama *user* setelah tersimpan data lowongan akan ditampilkan. Data lowongan sendiri dapat diaktifkan maupun di nonaktifkan.

5.2.4.4 Activity Diagram Mengelola Data Pelamar

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Mengelola Data Pelamar di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

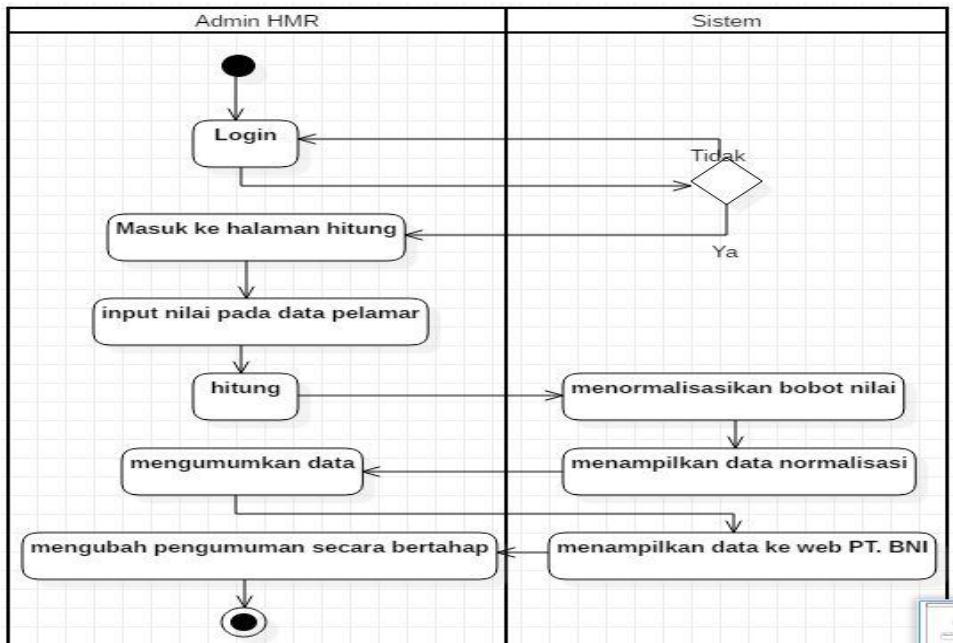


Gambar 5.17 Activity Diagram Mengelola Data Pelamar

Admin HMR login kemudian masuk ke halaman user, lalu mengelola data user untuk melihat data user yang melamar setelah itu sistem akan menampilkan data masing-masing user yang dilihat.

5.2.4.5 Activity Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:



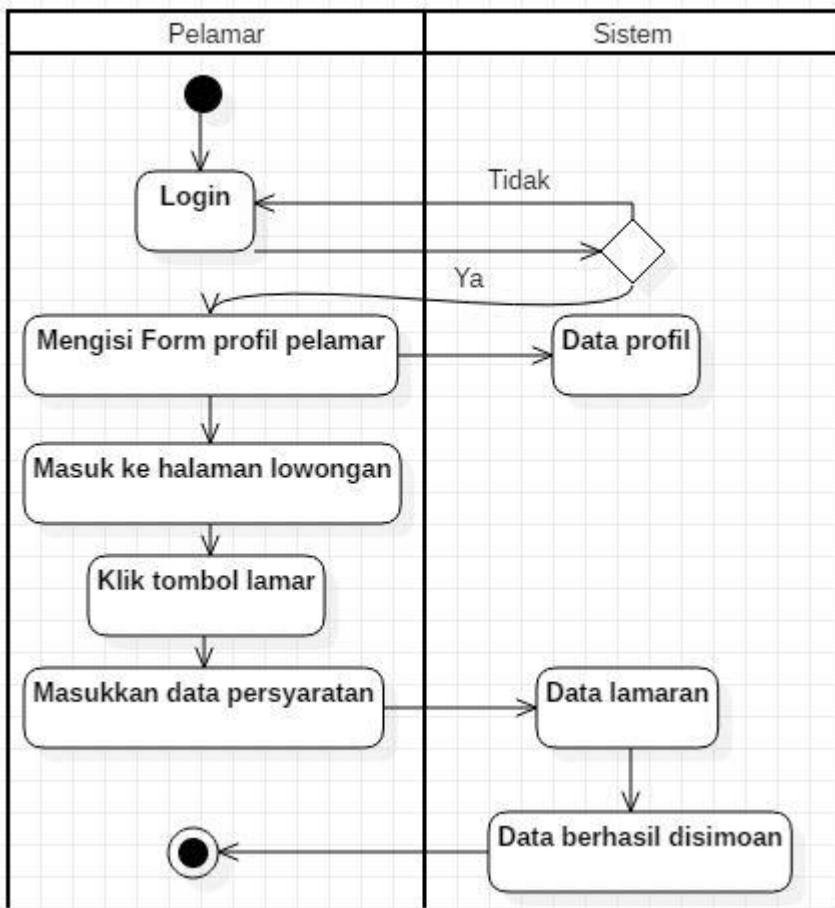
Gambar 5.18 Activity Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

Admin HMR login setelah validasi berhasil login lalu admin masuk ke halaman hitung. Pada halaman hitung admin memasukkan penilaian terhadap data lamaran yang sudah diberikan oleh pelamar dengan menggunakan metode yang dipakai. Kemudian ketika tombol hitung ditekan maka sistem akan menormalisasikan pembobotan nilai secara metode yang nantinya akan menampilkan rank dari data tersebut. Setelah itu admin mengumumkan hasil normalisasi tersebut ke tampilan web perusahaan. Pada tahapan tes secara bertahap admin akan mengubah data pengumuman untuk melakukan pemanggilan pada masing-masing tahapan.

5.2.4.6 Activity Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan

Lamaran

Interaksi antara aktor pelamar dengan *use case* Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:



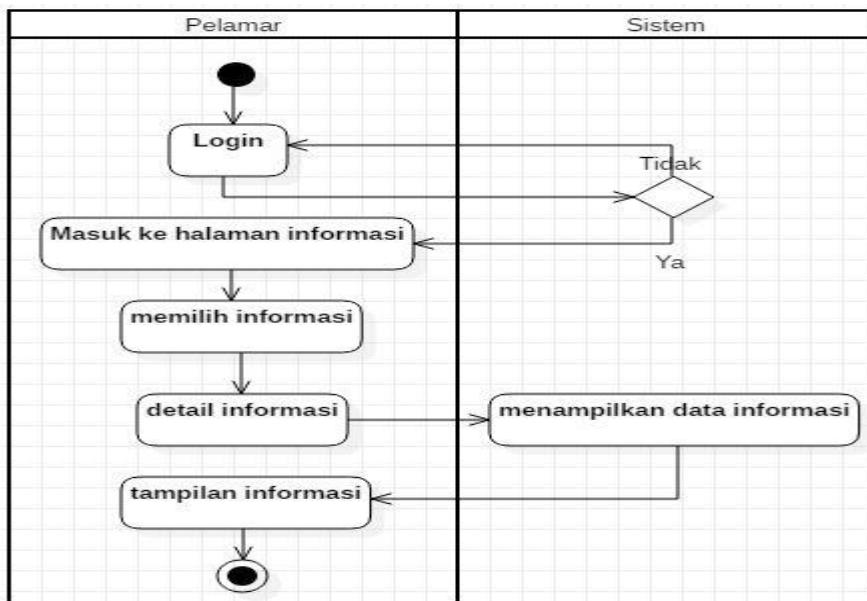
Gambar 5.19 *Activity Diagram* Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran

Pelamar login kemudian masuk ke halaman profil, lalu melakukan pengisian/melengkapi data profil jika sudah maka tekan tombol simpan. Setelah itu pelamar masuk ke halaman lowongan untuk melakukan lamaran dengan cara klik tombol lamar pada halaman

lowongan kemudian masukkan data persyaratan lamaran jika sudah maka tekan tombol simpan data akan disimpan pada database oleh sistem.

5.2.4.7 Activity Diagram Melihat Informasi

Interaksi antara aktor pelamar dengan *use case* Melihat Informasi di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

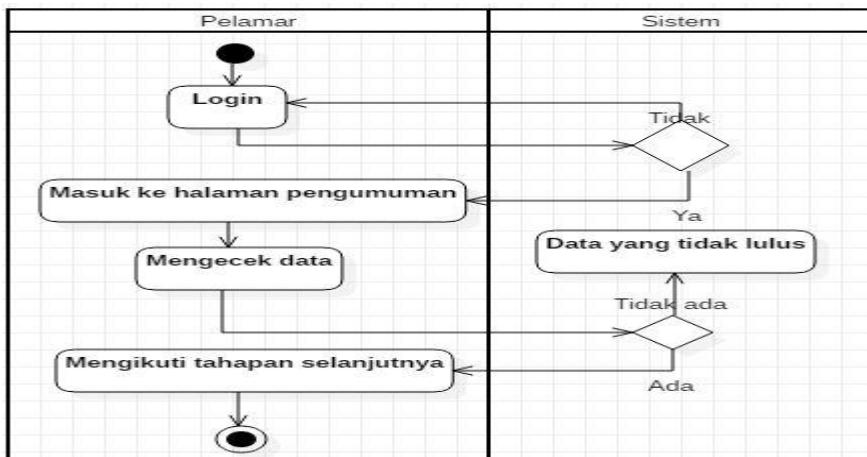


Gambar 5.20 Activity Diagram Melihat Informasi

Pelamar *login* terlebih dahulu jika sudah maka pelamar masuk ke halaman informasi. Kemudian pilih informasi yang akan dilihat misalnya tentang perusahaan klik detail pada informasi selanjutnya sistem akan menampilkan data berupa informasi yang sudah tersimpan pada tampilan halaman informasi.

5.2.4.8 Activity Diagram Melihat Hasil Pengumuman

Interaksi antara aktor pelamar dengan *use case* Melihat Hasil Pengumuman di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

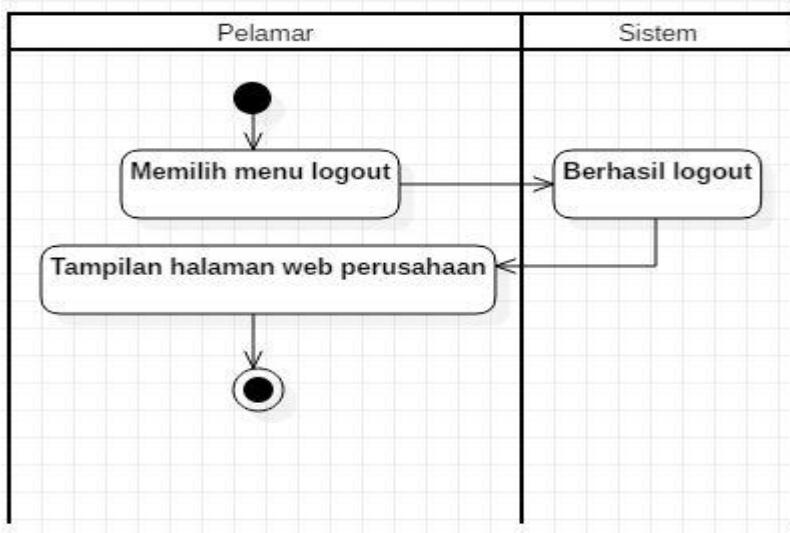


Gambar 5.21 *Activity Diagram Melihat Hasil Pengumuman*

Pelamar *login* setelah validasi berhasil *login* selanjutnya pelamar masuk ke halaman pengumuman untuk mengecek apakah data nama pelamar tersebut ada atau tidak ada jika sudah dicek dan data pelamar tidak ada berarti anda dinyatakan gugur atau tidak lulus jika ada maka pelamar akan melanjutkan ke tahap tes selanjutnya.

5.2.4.9 Activity Diagram Logout

Interaksi antara aktor pelamar dengan *use case Logout* di jelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut:

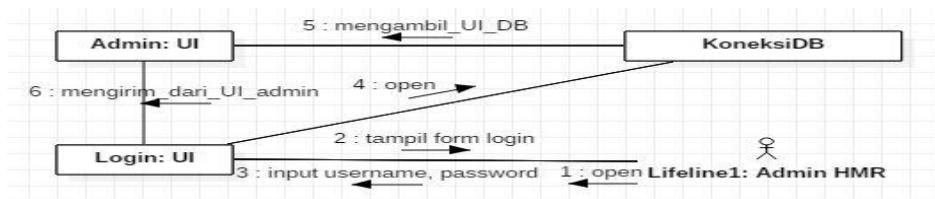


Gambar 5.22 Activity Diagram *Logout*

Pelamar atau Admin HMR dapat keluar dari halaman dengan cara memilih menu *logout* yang terdapat pada masing-masing halaman setelah itu sistem akan memvalidasi bahwa akun sudah *terlogout* tampilan untuk pelamar setelah *logout* yaitu halaman web perusahaan sedangkan admin yaitu halaman login admin.

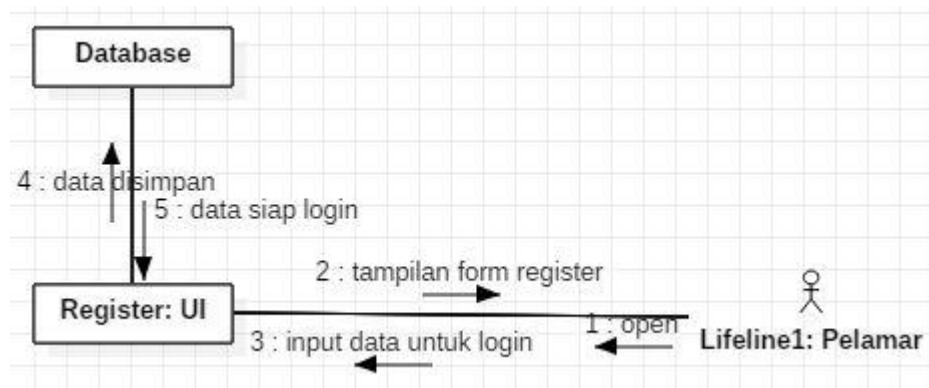
5.2.5 Collaboration Diagram

5.2.5.1 Collaboration Diagram Login



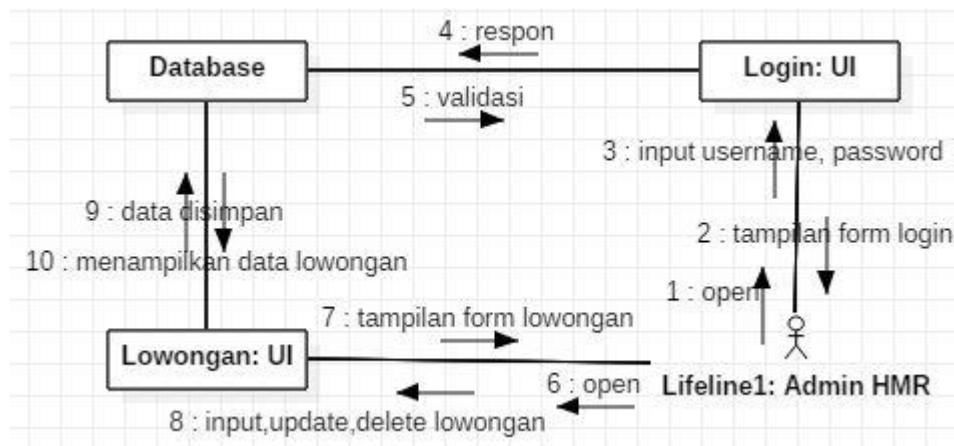
Gambar 5.23 Collaboration Diagram *Login*

5.2.5.2 Collaboration Diagram Melakukan Registrasi



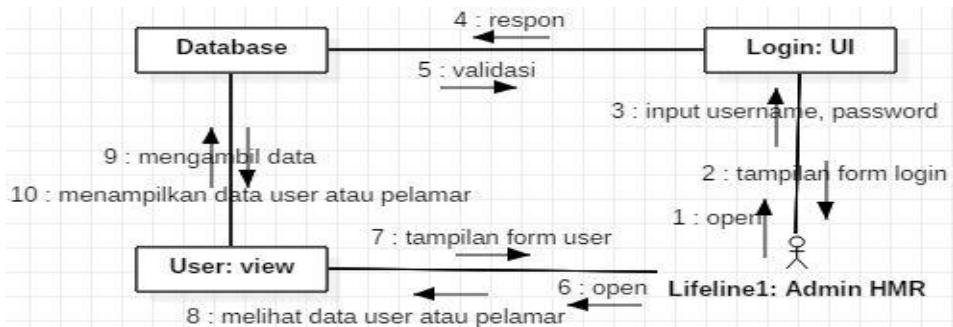
Gambar 5.24. *Collaboration Diagram Melakukan Registrasi*

5.2.5.3 Collaboration Diagram Mengelola Data Lowongan



Gambar 5.25. *Collaboration Diagram Mengelola Data Lowongan*

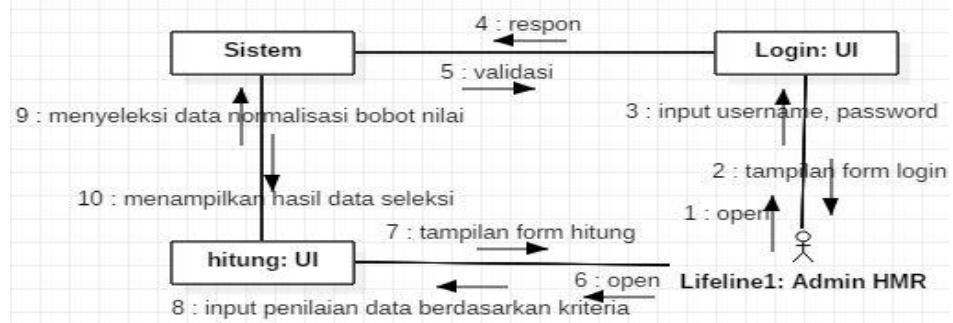
5.2.5.4 Collaboration Diagram Mengelola Data Pelamar



Gambar 5.26. *Collaboration Diagram Mengelola Data Pelamar*

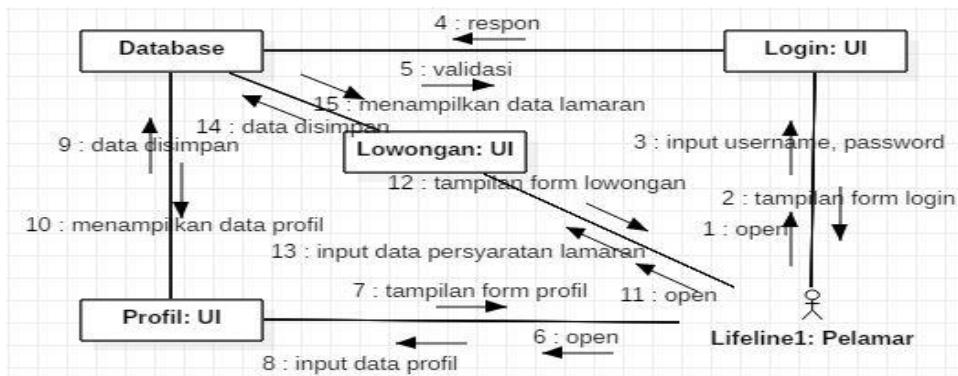
5.2.5.5 Collaboration Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus

Secara Bertahap



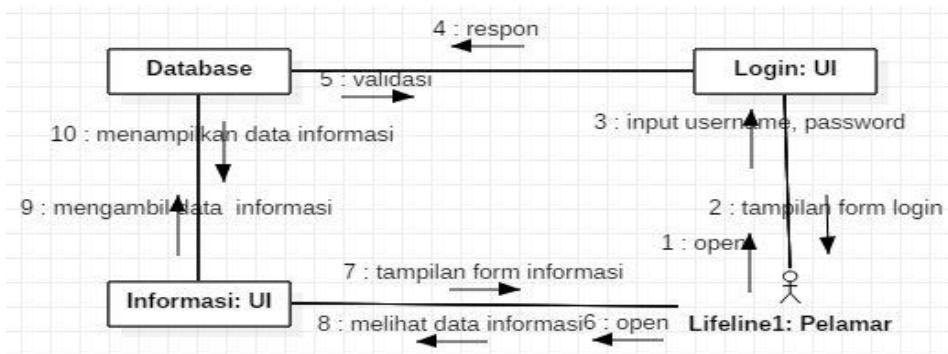
Gambar 5.27. *Collaboration Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap*

5.2.5.6 Collaboration Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran



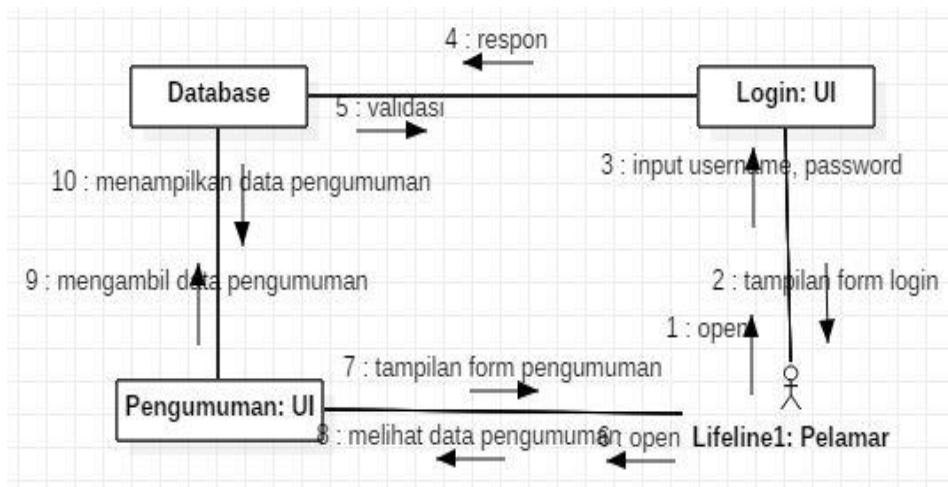
Gambar 5.28. *Collaboration Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran*

5.2.5.7 Collaboration Diagram Melihat Informasi



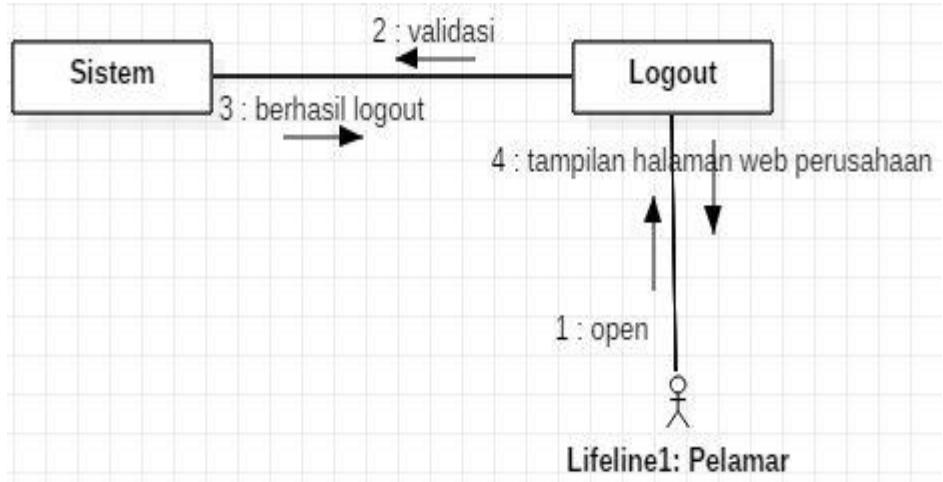
Gambar 5.29. *Collaboration Diagram Melihat Informasi*

5.2.5.8 Collaboration Diagram Melihat Hasil Pengumuman



Gambar 5.30. *Collaboration Diagram Melihat Hasil Pengumuman*

5.2.5.9 Collaboration Diagram Logout

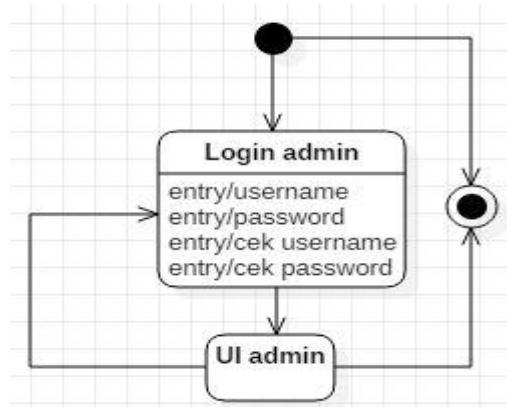


Gambar 5.31. *Collaboration Diagram Logout*

5.2.6 Statechart Diagram

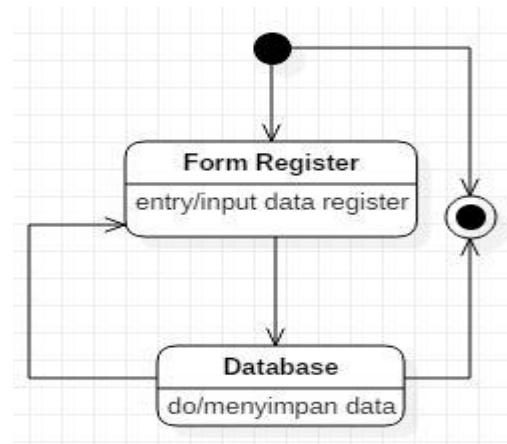
Diagram status digunakan untuk menyatakan kondisi (status) sebuah objek pada saat sistem informasi berjalan. Diagram ini diadopsi dari penggambaran kondisi mesin status (*state machine*) yang menggambarkan status apa saja yang dialami oleh mesin.

5.2.6.1 Statechart Diagram Login



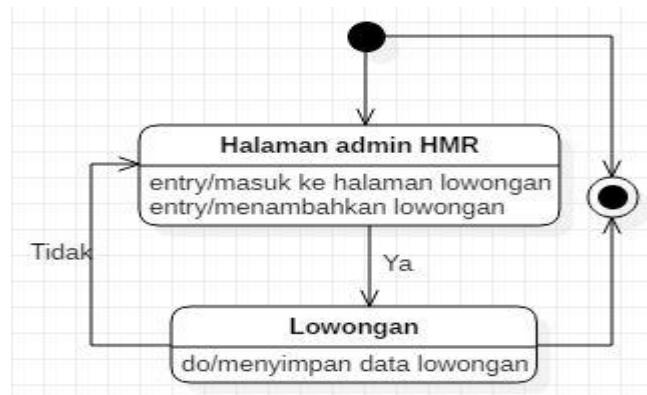
Gambar 5.32 Statechart Diagram *Login*

5.2.6.2 Statechart Diagram Melakukan Registrasi



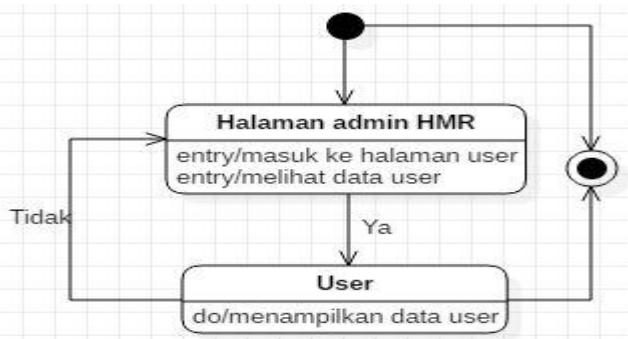
Gambar 5.33 Statechart Diagram Melakukan Registrasi

5.2.6.3 Statechart Diagram Mengelola Data Lowongan



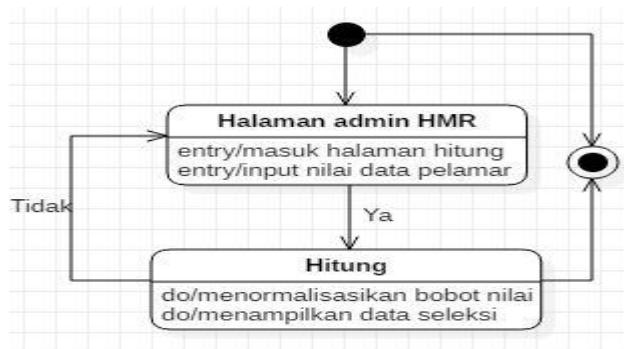
Gambar 5.34 *Statechart* Diagram Mengelola Data Lowongan

5.2.6.4 *Statechart* Diagram Mengelola Data Pelamar



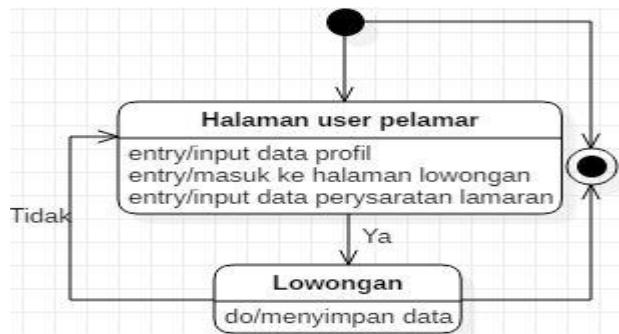
Gambar 5.35 *Statechart* Diagram Mengelola Data Pelamar

5.2.6.5 *Statechart* Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara **Bertahap**



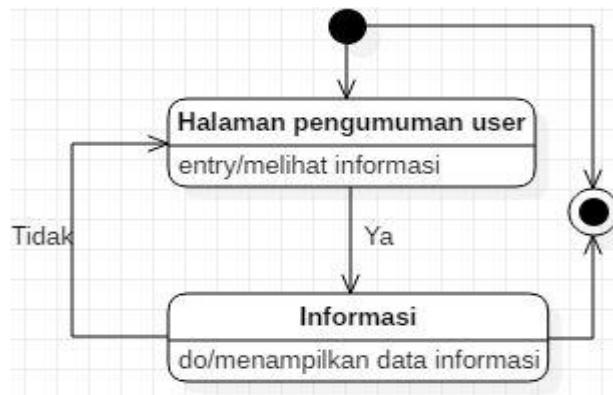
Gambar 5.36 *Statechart* Diagram Mengumumkan Hasil Data yang Lulus Secara Bertahap

5.2.6.6 Statechart Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran



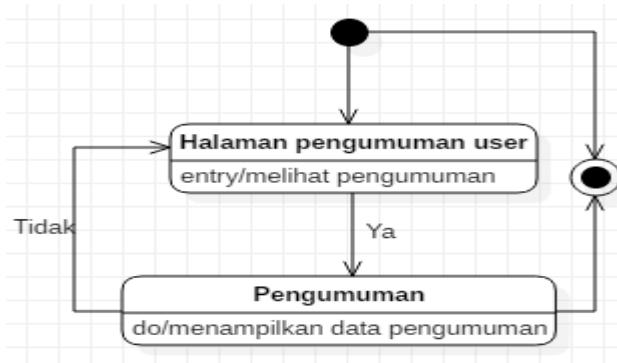
Gambar 5.37 *Statechart* Diagram Melakukan Pengisian Form Profil dan Persyaratan Lamaran

5.2.6.7 Statechart Diagram Melihat Informasi



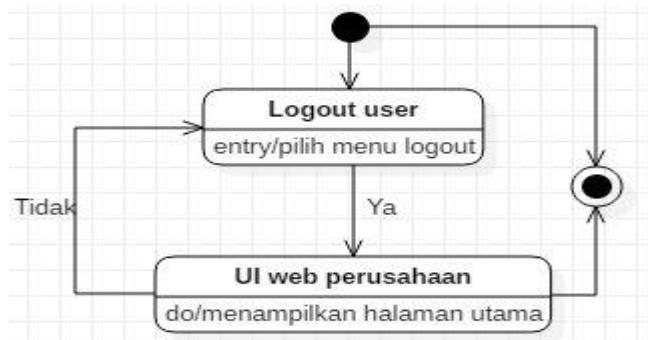
Gambar 5.38 *Statechart* Diagram Melihat Informasi

5.2.6.8 *Statechart* Diagram Melihat Hasil Pengumuman



Gambar 5.39 *Statechart* Diagram Melihat Hasil Pengumuman

5.2.6.9 *Statechart* Diagram Logout

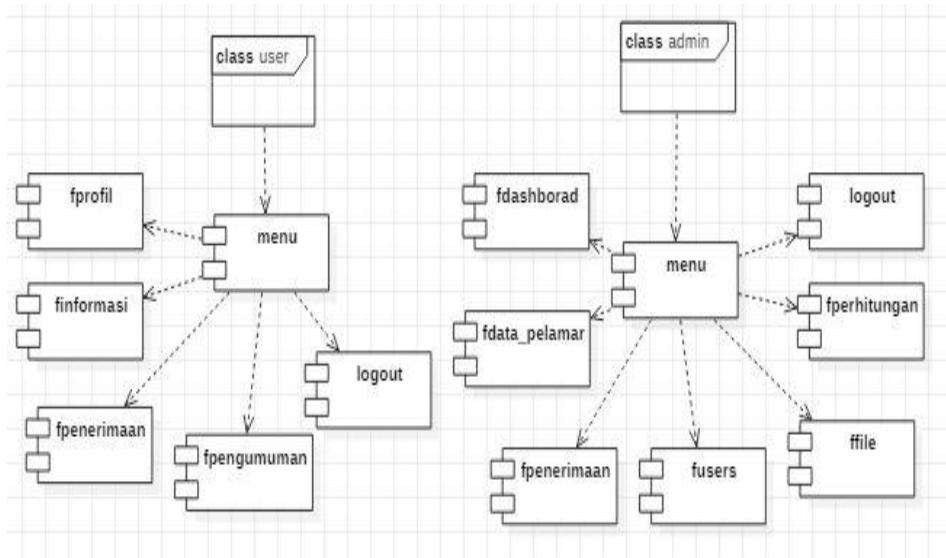


Gambar 5.40 Statechart Diagram *Logout*

5.2.7 Component Diagram

Component diagram digunakan untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem.

➤ 5.2.7.1 Component Diagram

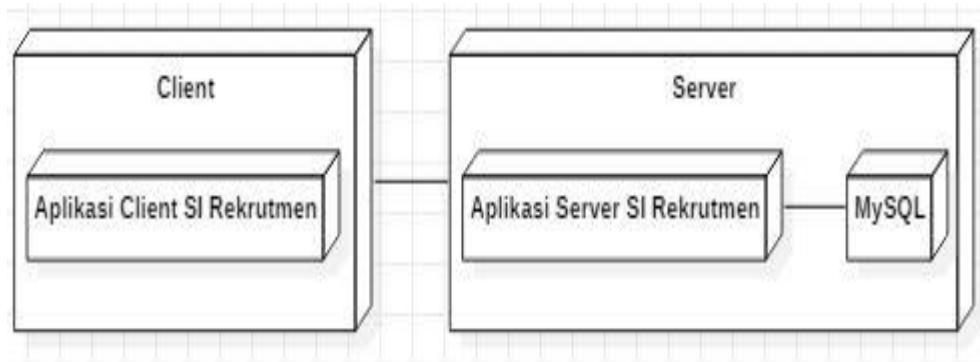


Gambar 5.41 Component Diagram

5.2.8 Deployment Diagram

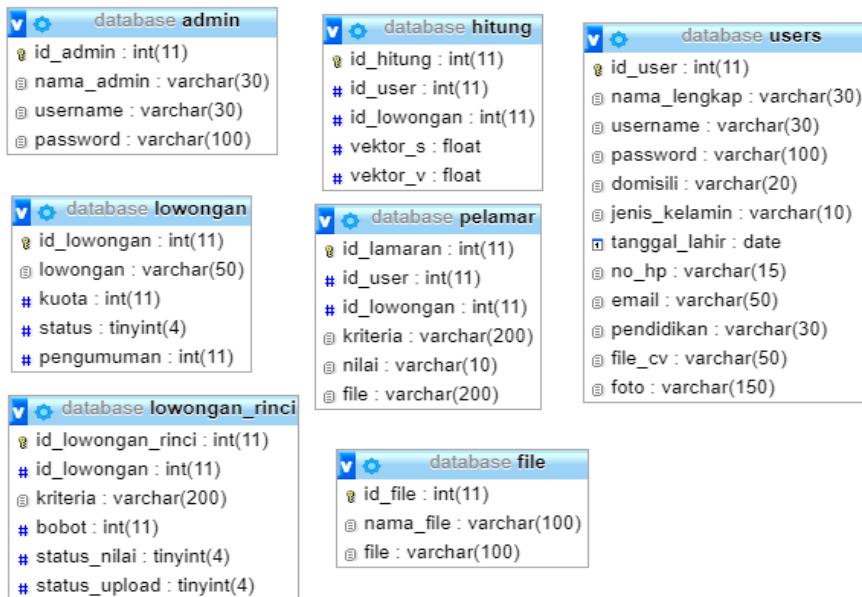
Deployment diagram merupakan penggambaran susunan fisik dan perangkat lunak dalam aplikasi

5.2.8.1 Deployment Diagram Software



Gambar 5.42 Deployment Diagram Software

5.3 Perancangan Basis Data/Database Sistem.



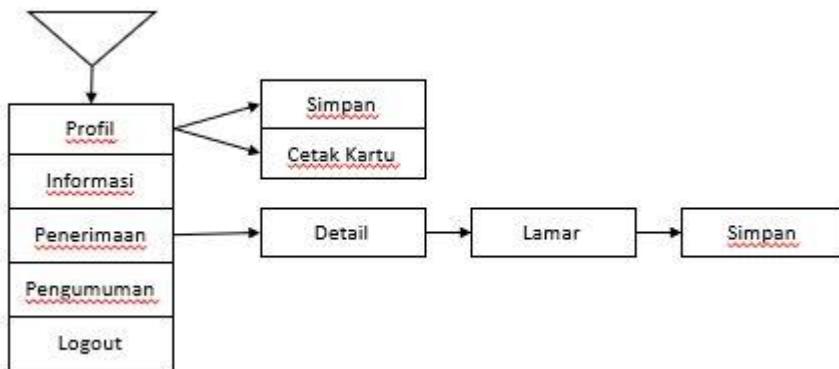
Gambar 5.43 Database.

5.4. Perancangan *User Interface* Sistem

Perancangan Antarmuka meliputi perancangan struktur menu dan perancangan tampilan pada tampilan user dan admin. Pembuatan Sistem Informasi Rekrutmen Pegawai Magang Bina BNI Pada PT. BNI menggunakan struktur menu di bawah ini :



Gambar 5.44 *Menu Admin HMR*



Gambar 5.45 *Menu User atau Pelamar*

5.4.1 Perancangan Tampilan

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 5.46 Tampilan Halaman Utama

Pelamar membuat akun dengan mengklik tombol register nanti pelamar akan masuk ke halaman register lalu menginputkan data. Setelah itu jika sudah berhasil maka pelamar dapat login dengan cara klik tombol login dan masukkan data register tadi untuk login.

2. Tampilan Profil



Gambar 5.47 Tampilan Profil

Pelamar mengisi data profil lalu setelah data sudah diisi dengan lengkap pelamar menekan tombol simpan untuk menyimpan data pelamar. Setelah data tersimpan maka pelamar mencetak kartu dengan cara menekan tombol cetak kartu maka akan keluar tampilan kartu peserta.

3. Tampilan Informasi



Gambar 5.48 Tampilan Informasi

Pelamar menekan tombol informasi untuk membuka halaman informasi, lalu pelamar menekan tombol detail pada masing-masing data pada informasi untuk melihat data tersebut.

4. Tampilan Penerimaan

DAFTAR PENERIMAAN		
Pencarian		
NO	PENERIMAAN	KUOTA
1	Keterangan	Jumlah

Gambar 5.49 Tampilan Penerimaan

Jika pelamar ingin melamar maka pelamar masuk ke halaman penerimaan atau lowongan dengan menekan tombol menu penerimaan lalu pilih penerimaan kemudian menekan tombol lamar

5. Tampilan Pengumuman



Gambar 5.50 Tampilan Pengumuman

Setelah melakukan daftar lamaran maka pelamar menunggu hasil dari pengumuman oleh pihak perusahaan yang nantinya akan tertera di halaman pengumuman untuk membuka halaman pengumuman pelamar menekan tombol menu pengumuman lalu tekan tombol pilih nanti jika pelamar lulus maka data pelamar ada dalam list pengumuman.

5.5. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Sistem

5.5.1 Arsitektur Perangkat Lunak

1. Sistem Operasi : *Windows 10 Pro*
2. Bahasa Pemrograman : *PHP*
3. *Database* : *MySQL*
4. Server *Database* : *Xampp v3.2.2*
5. *Text Editor* : *Sublime Text*

5.5.2 Arsitektur Perangkat Keras

1. *Processor* : *Intel(R) Core™ i5-4210U*
2. *Memory* : 4 GB RAM
3. *Harddisk* : 1 TB
4. *Monitor* : LCD 14,1 Inch

5. Mouse

6. Keyboard Standard

BAB VI

TUTORIAL APLIKASI REKRUTMEN DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT(WP)

1. Halaman Utama



Gambar 6.1 Halaman Utama

Gambar tersebut merupakan halaman utama pada saat *user* masuk ke halaman web perusahaan.

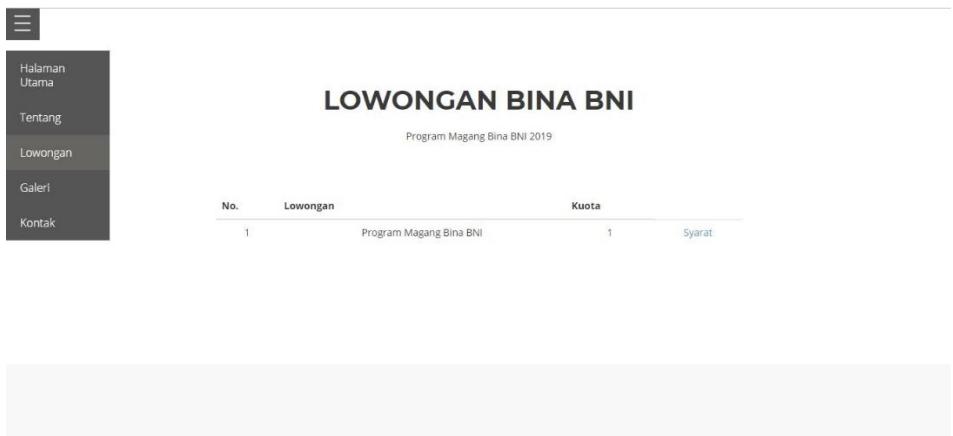
2. Halaman Tentang



Gambar 6.2 Halaman Tentang

Gambar tersebut merupakan penjelasan mengenai perusahaan BNI.

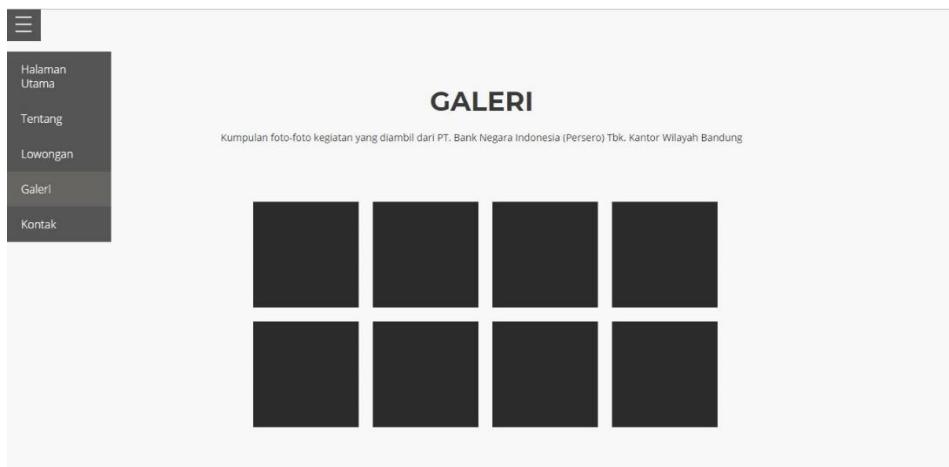
3. Halaman Lowongan



Gambar 6.3 Halaman Lowongan

Gambar tersebut merupakan halaman lowongan dimana berisikan lowongan kerja pada perusahaan BNI yaitu program magang bina BNI.

4. Halaman Galeri



Gambar 6.4 Halaman Galeri

Gambar tersebut berisikan foto-foto kegiatan pada perusahaan BNI.

5. Halaman Kontak



Gambar 6.5 Halaman Kontak

Gambar tersebut merupakan form untuk menghubungi atau mengirimkan pesan kepada pihak perusahaan.

6. Halaman Register (*User/Pelamar*)

Bergabung bersama kami untuk mendapatkan karir yang lebih baik
Dalam program magang ini pihak BNI tidak memungut biaya apapun dan tidak bekerja sama dengan pihak manapun

REGISTER LOGIN

Gambar 6.6 Halaman Register (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut merupakan halaman untuk membuat akun pelamar terlebih dahulu agar bisa *login* dan masuk ke halaman *user*.

7. Halaman Login (*User/Pelamar*)

Bergabung bersama kami untuk mendapatkan karir yang lebih baik
Dalam program magang ini pihak BNI tidak memungut biaya apapun dan tidak bekerja sama dengan pihak manapun

REGISTER LOGIN

PROGRAM MAGANG BINA BNI

Gambar 6.7 Halaman Login (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut merupakan halaman *login* untuk *user/pelamar*.

8. Halaman Profil (*User/Pelamar*)



PROFIL SAYA



Choose File | No file chosen

Nama Lengkap

Domicili

Gambar 6.8 Halaman Profil (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut merupakan pengisian data profil pelamar setelah *login*.

9. Halaman Informasi (*User/Pelamar*)



Profil
Informasi
Penerimaan
Pengumuman
Logout

INFORMASI

Pencarian			
1	Telah Hadir Program Baru	telah-hadir-program-baru.jpg	
2	Persyaratan Program Magang Bina BNI	persyaratan-program-magang-bina-bni.jpg	
3	Tentang PT. Bank Negara Indonesia (Persero)	tentan-pt-bank-negara-indonesia-persero.png	
4	Fitur Terbaru BNI	fitur-terbaru-bni.jpg	
5	Jadwal Tes Tahap 1	jadwal-tes-tahap-1.pdf	

Gambar 6.9 Halaman Informasi (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut berisikan tentang informasi mengenai tanggal dibukanya lowongan, jadwal tahapan tes penerimaan secara bertahap, dll mengenai perusahaan.

10. Halaman Penerimaan (*User/Pelamar*)



DAFTAR PENERIMAAN

Pencarian			
No.	Penerimaan	Kuota	
1	Program Magang Bina BNI	5	Detail

Gambar 6.10 Halaman Penerimaan (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut merupakan halaman penerimaan atau lowongan yang berisikan lowongan BNI.

11. Halaman Lamaran (*User/Pelamar*)



LAMAR PROGRAM MAGANG BINA BNI

Upload Berkas

Foto Selfie	<input type="file"/> ANGGIETYAP1.jpg
Ijazah	<input type="file"/> IJAZAHAPLIKASI.pdf
Sertifikat(PDF)	<input type="file"/> SERTIFIKATAPLIKASI.pdf

SIMPAN

Gambar 6.11 Halaman Lamaran (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut merupakan halaman lamaran setelah masuk pada halaman penerimaan maka akan ditujukan ke halaman lamaran.

12. Halaman Pengumuman (*User/Pelamar*)



PENGUMUMAN

Penerimaan

Program Magang Bina BNI

PILIH

Gambar 6.12 Halaman Pengumuman (*User/Pelamar*)

Gambar tersebut berisikan data hasil penyeleksian secara bertahap oleh pihak perusahaan yang ditampilkan.

13. Halaman *Login* (Admin)

Login Administrator -- Rekrutmen Bina BNI

Sign In

Remember me

© 2019 Developed By Ahmed Syafrial Huda.

Gambar 6.13 Halaman *Login* (Admin)

Gambar tersebut merupakan halaman *login* khusus untuk administrator HMR pada sistem rekrutmen bina BNI.

14. Halaman Dashboard (Admin)

The screenshot shows the 'REKRUTMEN BINA BNI (Admin)' dashboard. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Data Pelamar, Penerimaan, Users, File, Perhitungan, and Logout. The main area displays four cards: 'Penerimaan' (1), 'Pelamar' (4), and 'User' (4). At the bottom left, it says '© 2019 Developed By Ahmad Syafrizal Huda.'

Gambar 6.14 Halaman *Dashboard* (Admin)

Gambar tersebut merupakan tampilan *dashboard* untuk admin

15. Halaman Data Pelamar (Admin)

The screenshot shows the 'REKRUTMEN BINA BNI (Admin)' page for 'Data Pelamar -- Program Magang Bina BNI'. The sidebar menu is identical to the dashboard. The main content is a table titled 'Data Pelamar' with columns 'No.' and 'Nama Lengkap'. It lists four entries: 1. ADAM HAKUL YAKIN, 2. ADE SAPARUDI, 3. ADINDA APRILIANI PUTRI, and 4. ANGGIETYA PUTRI. Each entry has a green 'Pencarian Nila' button. At the bottom, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries'.

Gambar 6.15 Halaman Data Pelamar (Admin)

Gambar tersebut merupakan halaman yang berisikan data pelamar atau *user* yang sudah melamar pada suatu lowongan yang dibuka pada web perusahaan.

16. Halaman Penerimaan (Admin)

REKRUTMEN BINA BNI (Admin)

No.	Penerimaan	Kuota	Status	Action
1	Program Magang Bina BNI	5	aktif	<button>Edit</button> <button>Hapus</button> <button>Kriteria</button>

Showing 1 to 1 of 1 entries

© 2019 Developed By Ahmad Syafitza Huda.

Gambar 6.16 Halaman Penerimaan (Admin)

Gambar tersebut merupakan halaman penerimaan yang berisi data lowongan terdiri dari kriteria yang sudah ditetapkan

17. Halaman *Users* (Admin)

REKRUTMEN BINA BNI (Admin)

No.	Nama Lengkap	Pendidikan	No HP	Email	Detail
1	ADAM HAKUL YAKIN	D4 ADMINISTRASI NIAGA	087741651043	adamhakulyakin@yahoo.com	<button>Detail</button>
2	ADE SAPARUDI	S1 ILMU HUKUM	082316408160	adsaparudi@gmail.com	<button>Detail</button>
3	ADINDA APRILIANI PUTRI	S1 AGRIBISNIS	082232326392	adindapriliani01@gmail.com	<button>Detail</button>
4	ANGGIETYA PUTRI	S1 ILMU HUKUM	082217971020	putrianggietya@gmail.com	<button>Detail</button>

Showing 1 to 4 of 4 entries

© 2019 Developed By Ahmad Syafrizal Huda.

Gambar 6.17 Halaman *Users* (Admin)

Gambar tersebut merupakan halaman user yang menampilkan keseluruhan data yang sudah pernah membuat akun untuk mengakses lebih lanjut.\

18. Halaman File (Admin)

REKRUTMEN BINA BNI (Admin)

No.	Nama File	File	Edit	Hapus
1	Telah Hadir Program Baru	telah-hadir-program-baru.jpg	<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
2	Persyaratan Program Magang Bina BNI	persyaratan-program-magang-bina-bni.jpg	<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
3	Tentang PT. Bank Negara Indonesia (Persero)	tentang-pt-bank-negara-indonesia-persero.png	<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
4	Fitur Terbaru BNI	fitur-terbaru-bni.jpg	<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
5	Jadwal Tes Tahap 1	jadwal-tes-tahap-1.pdf	<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>

Showing 1 to 5 of 5 entries

© 2019 Developed By Ahmad Syafrizal Huda.

Gambar 6.18 Halaman *File* (Admin)

Gambar tersebut adalah halaman *file* yang berupa informasi mengenai perusahaan yang sudah ditentukan oleh pihak perusahaan

19. Halaman Perhitungan (Admin)

The screenshot shows a web-based administration interface for recruitment at Bina BNI. The top navigation bar displays the title "REKRUTMEN BINA BNI (Admin)". On the left, there is a sidebar menu with the following options: Dashboard, Data Pelamar, Penerimaan, Users, File, and Perhitungan. The "Logout" option is also present. The main content area is titled "Data Pelamar -- Program Magang Bina BNI". It includes a search bar labeled "Search:" and a dropdown menu for selecting the number of entries to show, currently set to "10". A table lists four entries, each with a "Rincian Nila" button:

No.	Nama Lengkap	Rincian Nila
1	ADAM HAKUL YAKIN	<button>Rincian Nila</button>
2	ADE SAPARUDI	<button>Rincian Nila</button>
3	ADINDA APRILIANI PUTRI	<button>Rincian Nila</button>
4	ANGGIETYA PUTRI	<button>Rincian Nila</button>

Below the table, a message indicates "Showing 1 to 4 of 4 entries". At the bottom right of the content area is a green "Hitung" button.

Gambar 6.19 Halaman Perhitungan (Admin)

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan dan Saran

7.1.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan dan implementasi sistem informasi rekrutmen, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun telah mampu menjawab permasalahan yang dibahas dalam bab-bab sebelumnya, serta telah berhasil mencapai tujuan yaitu, merancang sistem informasi rekrutmen Bina BNI pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Wilayah Bandung secara komputerisasi oleh *unit* HMR, membuat data lowongan program magang Bina BNI kepada pelamar secara komputerisasi sehingga memudahkan kedua belah pihak, melakukan penginputan data *user/pelamar* secara *online* dan pemberian informasi lowongan dari admin HMR kepada *user/pelamar* melalui *web* perusahaan dengan laporan yang akurat, serta melakukan penilaian juga penyeleksian data pelamar oleh *unit* HMR secara komputerisasi menggunakan metode WP berdasarkan pembobotan nilai alternatif pada kriteria yang sudah ditentukan inputan nilainya. Sehingga waktu yang dibutuhkan oleh *unit* HMR dapat lebih efisien dan efektif dalam pengelolaan data yang masuk.

7.1.2 Saran

Saran yang ingin disampaikan untuk mengembangkan Sistem Aplikasi ini lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Untuk kedepannya diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan lagi dalam bahasa pemrograman yang berbeda khususnya juga

- dapat diakses dengan baik oleh PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Wilayah Bandung,
2. Pembuatan aplikasi ini diharapkan mampu menjadi sarana bagi para pencari kerja khususnya *fresh graduate* dan khususnya juga untuk PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Wilayah Bandung agar lebih di tingkatkan lagi dalam pemakaian teknologi yang harus benar-benar dimanfaatkan.