

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEMBUATAN APLIKASI PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP UNTUK MEMPERMUDAH PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET DI AQILLA.NET

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

Matakuliah TIF355 Kerja Praktek

oleh:

TAUFAN WISNU MUKTI / 301170023



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BALE BANDUNG

2020

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**PEMBUATAN APLIKASI PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP UNTUK MEMPERMUDAH
PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET
DI AQILLA.NET**

oleh:

TAUFAN WISNU MUKTI / 301170023

disetujui dan disahkan sebagai

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,

Koordinator Kerja Praktek

NIDN. _____

LEMBAR PENGESAHAN

WARNET AQILLA.NET

**PEMBUATAN APLIKASI PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP UNTUK MEMPERMUDAH
PEMBAYARAN TAGIHAN INTERNET
DI AQILLA.NET**

oleh :

TAUFAN WISNU MUKTI / 301170023

disetujui dan disahkan sebagai

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,

Pemilik Warnet

Ceppy Permana S.kom

ABSTRAK

Kerja Praktek dilaksanakan di warnet AQILLA.NET, perusahaan yang bergerak di bidang usaha, mulai tanggal 13 September 2020 sampai dengan tanggal 13 Oktober 2020, kerja praktek yang dilakukan adalah Pembuatan Tagihan Internet Berbasis *Web* di warnet AQILLA.NET dengan menggunakan PHP dan Mysql akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Aplikasi tagihan internet berbasis *web* tersebut merupakan sebuah sistem untuk menyimpan data pelanggan, data paket, data transaksi dan laporan. Fitur yang ada dalam sistem tersebut antara lain menampilkan data pelanggan, data paket, data transaksi dan laporan.

Selama pembangunan aplikasi tersebut, metodologi yang digunakan adalah Metodologi SDLC (Software Development Life Cycle) model waterfall. Tahap pertama requirements analysis (pengumpulan data, penelitian wawancara, user requirement), tahap kedua desain (struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, detail (algoritma) prosedural), tahap yang ketiga implementation, tahap keempat testing dan yang terakhir maintenance. Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan Aplikasi Tagihan Internet Berbasis *Web* yang bertujuan memberikan kemudahan untuk mengelola informasi data seluruh pelanggan dan seluruh data transaksi pelanggan di warnet AQILLA.NET.

Kata Kunci : *Website*, Informasi, Pembayaran, Tagihan, Internet

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul “Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web Untuk Mempermudah Pembayaran Internet”.

Dalam perjalanan menyelesaikan laporan kerja praktek ini penulis dibantu oleh berbagai pihak. Berkat bantuan dan bimbingan mereka penulis dapat mengumpulkan data, menyusun, dan pada akhirnya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya selama proses pengerjaan laporan ini.
2. Keluarga di rumah yang telah mendukung dan memberikan do'a selama proses pengerjaan laporan.
3. Yudi Herdiana, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
4. Yaya Suharya, S.Kom, M.T, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
5. Yusuf Muharam, M.Kom. Selaku Pembimbing Kerja Praktek.
6. Ceppy Permana, S.Kom. Selaku Pembimbing Lapangan
7. Pembimbing Kerja Praktek yang telah membantu dalam pembuatan laporan kerja praktek.
8. Semua pihak yang telah memberikan support sehingga terselesaikannya laporan ini.
9. Rekan-rekan di Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Pada akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu saya harapkan demi kesempurnaan Laporan ini. Harapan penulis semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat pihak-pihak yang membacanya

Bandung, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABLE	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Lingkup	2
I.3 Tujuan	3
I.4 Batasan Masalah	4
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK.....	5
II.1 Struktur Organisasi	5
II.2 Lingkup Pekerjaan	8
II.3 Deskripsi Pekerjaan	8
II.4 Jadwal Kerja	9
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK.....	12
III.1 Teori Penunjang.....	12
III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet.....	14
IV.1 Input.....	33
IV.2 Proses	33
IV.2.1 Eksplorasi	38
IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak	39
IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek.....	59
IV.3 Pencapaian Hasil.....	59
IV.3 Proses Pelaporan Hasil Kerja Praktek.....	66
BAB V PENUTUP	67
V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan	67
V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek.....	67

V.1.2 Saran Pelaksanaan KP.....	67
V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi	68
V.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web.....	68
V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web	69
DAFTAR PUSTAKA.....	xi

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Organisasi Warnet AQILLA.NET	6
Gambar III.1 Fase-fase proses model waterfall	12
Gambar III.2 Hirarki data pada database	16
Gambar III.3 Simbol-simbol Use Case Diagram	21
Gambar III.4 Simbol-simbol activity diagram.....	22
Gambar III.5 Folder htdocs XAMPP	24
Gambar III.6 Alamat localhost phpMyadmin	25
Gambar III.7 Control Panel phpMyadmin	26
Gambar IV.1 Tampilan Install XAMPP	34
Gambar IV.2 Tampilan select components	34
Gambar IV.3 Tampilan Installation folder	35
Gambar IV.4 Tampilan bitnami for XAMPP	35
Gambar IV.5 Tampilan proses Instalasi XAMPP	36
Gambar IV.6 Tampilan finish Instalasi XAMPP	36
Gambar IV.7 Tampilan Control panel XAMPP	37
Gambar IV.8 Tampilan Select Folder	37
Gambar IV.9 Tampilan Additional Tasks.....	38
Gambar IV.10 Kebutuhan Perangkat Keras.....	39
Gambar IV.11 Kebutuhan Perangkat Lunak	39
Gambar IV.12 Use Case Diagram Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet	40
Gambar IV.13 Activity Diagram Data Paket	42
Gambar IV.14 Activity Diagram Data Pelanggan	43
Gambar IV.15 Activity Diagram Data Transaksi.....	43
Gambar IV.16 Sequence Diagram Data Pelanggan	44
Gambar IV.17 Sequence Diagram Data Paket	44
Gambar IV.18 Sequence Diagram Data Transaksi	45
Gambar IV.19 Class Diagram	45
Gambar IV.19 User Interface Login	46
Gambar IV.20 User Interface Halaman Dashboard	46

Gambar IV.21 User Interface Data Pelanggan.....	47
Gambar IV.22 User Interface Tambah Data Pelanggan	48
Gambar IV.23 User Interface Edit Data Pelanggan	49
Gambar IV.24 User Interface Data Paket	50
Gambar IV.25 User Interface Edit Data Paket	51
Gambar IV.26 User Interface Tambah Data Paket	52
Gambar IV.27 User Interface Data Transaksi	53
Gambar IV.28 User Interface Edit Data Transaksi	54
Gambar IV.29 User Interface Tambah Data Transaksi	55
Gambar IV.30 User Interface Tampilan Cetak	56
Gambar IV.31 Tampilan Form Login.....	59
Gambar IV.32 Tampilan Dashboard	60
Gambar IV.33 Tampilan Data Pelanggan	60
Gambar IV.34 Tampilan Tambah Data Pelanggan	61
Gambar IV.35 Tampilan Edit Pelanggan.....	61
Gambar IV.36 Tampilan Data Paket	62
Gambar IV.37 Tampilan Tambah Paket.....	62
Gambar IV.38 Tampilan Edit Paket.....	63
Gambar IV.39 Tampilan Data Taransaksi.....	63
Gambar IV.40 Tampilan Tambah Transaksi	64
Gambar IV.41 Tampilan Edit Transaks	64
Gambar IV.42 Tampilan Cetak.....	65
Gambar IV.43 Tampilan Laporan.....	65

DAFTAR TABLE

Tabel III.1 Minimal Spesifikasi Laptop.....	32
Tabel IV.1 Aktor Usecase	40
Tabel IV.2 Usecase	41
Tabel IV.3 Keterangan User Interface Halaman Awal.....	47
Tabel IV.4 Keterangan User Interface Data Pelanggan	48
Tabel IV.5 Keterangan User Interface Tambah Data Pelanggan	49
Tabel IV.6 Keterangan User Interface Edit Data Pelanggan.....	50
Tabel IV.7 Keterangan User Interface Data Paket.....	51
Tabel IV.8 Keterangan User Interface Edit Data Paket.....	52
Tabel IV.9 Keterangan User Interface Tambah Data Paket.....	53
Tabel IV.10 Keterangan User Interface Data Transaksi.....	54
Tabel IV.11 Keterangan User Interface Edit Data Paket.....	55
Tabel IV.12Keterangan User Interface Data Pelanggan	56
Tabel IV.13 Keterangan User Interface Tampilan Cetak.....	57
Tabel IV.14 Tabel Login.....	57
Tabel IV.15 Tabel Data Pelanggan	57
Tabel IV.16 Tabel Data Paket.....	58
Tabel IV. 17 Tabel Transaksi	58

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Salah satu aplikasi yang saat ini marak digunakan adalah website. Perkembangan website yang sangat pesat sudah merambah diberbagai aspek kehidupan seperti bidang industri, bidang usaha, perdagangan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. Saat ini dapat dijumpai hampir semua dibidang usaha telah memiliki website yang digunakan untuk memperkenalkan produk usaha tersebut. Adanya website, maka sekarang ini masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi secara cepat dengan menggunakan teknologi internet. Internet merupakan jaringan komputer global diseluruh dunia sebagai media komunikasi dan informasi modern yang dapat memberikan serta menampilkan berbagai informasi dan data kepada publik. Suatu lembaga, Instansi pemerintah atau swasta dapat memberikan serta menampilkan profil, iklan, data dan informasi kepada publik melalui internet dengan memanfaatkan fasilitas Website.

Secara umum dengan adanya website, dapat membantu tempat usaha untuk dijadikan sebagai media informasi atau media transaksi pembayaran guna untuk mempermudah pelanggan melakukan pembayaran dan melihat informasi tentang warnet, juga membantu warnet untuk memiliki media komunikasi global yang efektif baik untuk kepentingan intern (manajemen warnet dan pelanggan) maupun sebagai sarana komunikasi global dengan berbagai pihak luar/ekstern.

Pembayaran tagihan internet yang masih manual di warnet AQILLA.NET, membuat para pelanggan kesulitan dan mencari informasi tentang fasilitas atau pembayaran tagihan internet. Pelanggan atau masyarakat yang membutuhkan informasi harus datang dan bertanya langsung ke warnet, sehingga menyebabkan 2 penyampaian informasinya kurang praktis. Untuk

menunjang kebutuhan akan informasi masyarakat terhadap sebuah tempat usaha, maka setiap tempat usaha sudah beralih menggunakan website untuk penyebaran informasi yang dimilikinya.

Sistem pembayaran yang demikian menjadikan kendala bagi usaha warnet untuk bisa lebih dikenal dan diketahui oleh pelanggan disebabkan jangkauan informasi yang sangat sempit dan terbatas karena informasi warnet yang tidak bisa diakses secara real-time. Sehingga diharapkan dengan menggunakan sistem informasi yang berbasis web, masyarakat dan pihak warnet dapat mengakses informasi kapan pun dan dimana pun mereka berada tanpa mengenal jarak dan waktu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin merancang suatu aplikasi berbasis website untuk mempermudah pembayaran tagihan internet RT/RW net yang masih menggunakan pengelolaan manual di warnet AQILLA.NET yang berjudul, "Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web Menggunakan PHP untuk Mempermudah Pembayaran Tagihan Internet".

I.2 Lingkup

Lingkup kerja praktek yang dilaksanakan di warnet AQILLA.NET adalah pembuatan aplikasi "Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web Menggunakan PHP untuk Mempermudah Pembayaran Tagihan Internet". aplikasi ini menyangkut hal berikut :

1. Data login admin

Data login admin digunakan oleh operator warnet untuk bisa masuk ke aplikasi tagihan internet berbasis *web*, dimana operator warnet harus memasukkan username dan password. Setelah memasukkan username dan password dengan benar operator warnet bisa mengakses data pelanggan, data paket, data transaksi dan laporan yang ada di aplikasi tagihan internet berbasis *web* tersebut.

2. Tampilan Dashboard

Setelah masuk ke aplikasi tagihan internet berbasis web, operator warnet akan melihat tampilan home yang berisi jumlah data pelanggan dan jumlah semua pendapatan pembayaran tagihan internet

3. Data paket

Setelah masuk ke aplikasi tagihan internet berbasis web, operator warnet juga akan melihat data paket yang telah di input, dimana di laporan data paket tersebut terdapat tabel yang berisi:

- id_paket
- nama_paket
- harga

4. Data Transaksi

Setelah masuk ke aplikasi tagihan internet berbasis web, operator warnet juga akan melihat data transaksi yang telah di input, dimana di data transaksi tersebut terdapat tabel yang berisi:

- id_transaksi
- id_pelanggan
- tgl_bayar
- tgl_validasi
- harga
- status

5. Logout

Logout digunakan operator warnet untuk keluar dari aplikasi tagihan internet berbasis web setelah aplikasi tersebut selesai digunakan.

Aplikasi tagihan internet berbasis web ini merupakan aplikasi yang dibuat di warnet AQILLA.NET untuk mendukung proses pengolahan data pembayaran tagihan internet.

I.3 Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dalam pelaksanaan kerja praktek dan pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

- Membuat aplikasi tagihan pembayaran internet untuk mempermudah pekerjaan operator dalam pembayaran tagihan internet di warnet AQILLA.NET.
- Meningkatkan efisiensi dalam sebuah pembayaran tagihan internet dan laporan data pelanggan di warnet AQILLA.NET.

I.4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan kerja praktek pembangunan aplikasi pembayaran tagihan internet ini, peserta kerja praktek menetapkan beberapa batasan masalah diantaranya:

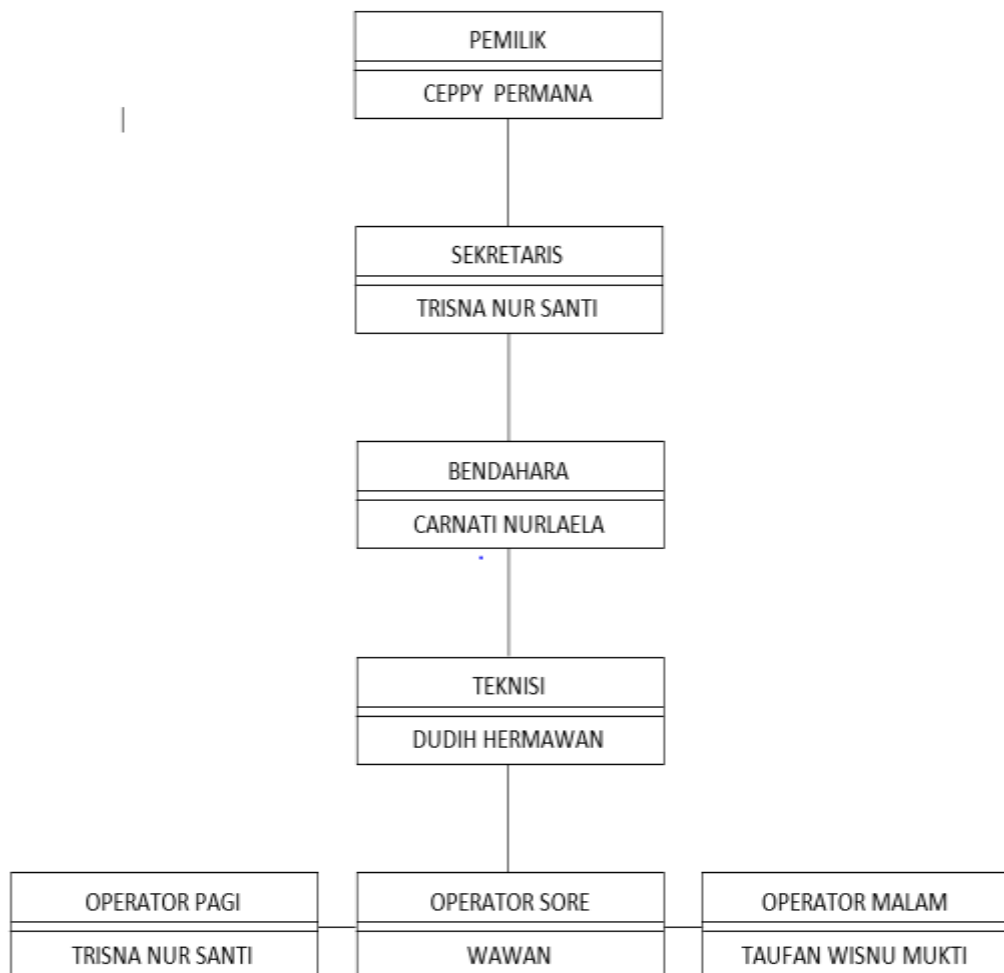
- Fitur aplikasi yang masih belum lengkap, seperti : mengganti username dan password admin.
- Hanya admin saja yang bisa mengakses aplikasi pembayaran tagihan internet ini.
- Pelanggan belum bisa mengakses aplikasi pembayaran tagihan internet.

BAB II

LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

Warnet AQILLA.NET yang beralamat di Kp. Tanjung RT.03 RW.05 Desa Tanjungsari Kec. Canguang Kab. Bandung adalah tempat usaha yang menawarkan layanan jasa bagi konsumen yang ingin menggunakan fasilitas koneksi internet. Layanan utama yang ditawarkan kepada konsumen memang fasilitas koneksi internet, namun selain itu warnet juga menawarkan fasilitas-fasilitas lain. Fasilitas tersebut antara lain print, scan, burn CD.

II.1 Struktur Organisasi



Gambar II.1 Strutur Organisasi Warnet AQILLA.NET

Struktur organisasi menggambarkan kerangka dan susunan hubungan diantara fungsi, bagian atau posisi, juga menunjukkan hierarki organisasi dan struktur sebagai wadah untuk menjalankan wewenang, tanggung jawab dan sistem pelaporan terhadap atasan dan pada akhirnya memberikan stabilitas dan kontinuitas yang memungkinkan organisasi tetap hidup walaupun orang datang dan pergi serta pengkoordinasian hubungan dengan lingkungan.

Menurut Robbins dan Coulter (2007), struktur organisasi adalah kerangka kerja formal organisasi yang dengan kerangka kerja itu tugas-tugas pekerjaan dibagi-bagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan [1].

Menurut Hasibuan (2004), struktur organisasi adalah suatu diagram yang menggambarkan tipe organisasi, perdepartemenan organisasi, kedudukan dan jenis wewenang pejabat, bidang dan hubungan pekerjaan, garis perintah dan tanggungjawab, rentang kendali dan sistem pimpinan organisasi [2].

Berikut tugas pokok dan fungsi pengelola warnet :

1. Pemilik

- Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan.
- Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan.
- Bertanggung jawab atas kerugian yang di hadapi perusahaan termasuk juga keuntungan perusahaan.
- Merencanakan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan perusahaan.
- Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungan dunia luar perusahaan.
- Menetapkan strategi-strategi yang strategis untuk mencapai visi misi perusahaan.

- Mengkordinasi dan mengawasi semua kegiatan di perusahaan.
- Mengangkat dan memberhentikan karyawan perusahaan.

2. Sekretaris

- Membantu meringankan tugas-tugas pimpinan juga sebagai alat pelaksana pusat ketatausahaan.
- Mengadakan pencatatan dari semua kegiatan manajemen, sebagai pusat dokumentasi dan menangani informasi untuk pimpinan.
- Sebagai alat komunikasi organisasi / perusahaan menjadi jembatan penghubung.

3. Bendahara

- Sebagai fungsi administrasi. Bendahara harus melakukan pembukuan mengenai pengeluaran serta pemasukan keuangan termasuk adanya pembayaran organisasi.
- Sebagai fungsi pengadaan. Biasanya organisasi memiliki seksi sarana dan prasarana tetapi seksi tersebut biasanya hanya memantau saja sementara pengadaan dilakukan bendahara.
- Sebagai fungsi perencanaan. Bendahara juga harus mampu melakukan anggaran yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi.
- Sebagai fungsi evaluasi. Pastinya seorang bendahara perlu melakukan evaluasi terhadap kerjanya dengan bantuan laporan keuangan, baik secara bulanan maupun tahunan.

4. Teknisi

- Melakukan perawatan terhadap part - part mesin produksi secara mekanik agar tidak terjadi kerusakan atau trouble yang fatal pada saat mesin sedang memproduksi.
- Memperbaiki mesin produksi yang rusak secara fisik, supaya mesin segera bisa beroperasi kembali
- Melakukan perbaikan mesin produksi melalui improvement atau meningkatkan kualitas dari mesin produksi tersebut.
- Mendata dan menyiapkan part - part mesin sebagai spare part untuk mengantisipasi terjadi trouble berulang.

5. Operator

- Menyiapkan komputer dan menghidupkannya ke posisi on agar siap dioperasikan.
- Menginput kedalam billing setiap transaksi yang dilakukan oleh klien.
- Memasukkan dan menyimpan data ke dalam komputer agar data tersimpan dengan baik.
- Merawat file dan komputer dengan menjaga dari pihak lain yang tidak berkepentingan agar terhindar dari kerusakan.
- Melaporkan pelaksanaan dan hasil kegiatan kepada atasan sebagai pertanggungjawaban.
- Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diperintahkan oleh atasan baik lisan maupun tertulis untuk kelancaran pelaksanaan tugas.

II.2 Lingkup Pekerjaan

Lingkup Pekerjaan dilakukan di warnet AQILLA.NET adalah pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web, yang didalamnya terdapat pengelolaan data pelanggan, data paket, data transaksi, dan laporan pembayaran tagihan internet.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

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

1. Eksplorasi, baik metodologi pengembangan perangkat lunak maupun teknologi yang akan digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak.
2. Pembangunan perangkat lunak dengan memanfaatkan hasil eksplorasi. Pembangunan perangkat lunak ini dapat dibagi lagi menjadi beberapa tahap:

- a. Pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan tools pengembangan yang dapat dilihat pada Bab III.
 - b. Pengujian perangkat lunak.
3. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktek. Pelaporan ini dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan kerja praktek. Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di warnet AQILLA.NET adalah pembuatan aplikasi berbasis web yang menangani hal berikut :
 - Pembuatan halaman login,
 - Pembuatan tampilan data pelanggan, tambah data pelanggan, edit data pelanggan dan hapus data pelanggan.
 - Pembuatan tampilan data paket, tambah data paket, edit data paket dan hapus data paket.
 - Pembuatan tampilan data transaksi, tambah data transaksi, edit transaksi, hapus data transaksi dan cetak transaksi.
 - Pembuatan data laporan dan cetak laporan.

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktek dengan pihak warnet AQILLA.NET yang dicantumkan di dalam TOR (Term of Reference) yang dapat dilihat pada Lampiran A.

II.4 Jadwal Kerja

Kerja praktek yang di warnet AQILLA.NET dilaksanakan selama dua bulan, dimulai sejak tanggal 05 Oktober 2020 hingga 23 November 2020 selama 8 minggu. Jam kerja peserta kerja praktek mengikuti aturan jam kerja Operator pagi di warnet AQILLA.NET, yaitu dimulai pukul 08.00 hingga 15.00 selama hari Senin hingga Rabu, pukul 08.00 sampai dengan 13.00 WIB.

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

1. Minggu pertama :
 - a. Pengenalan lingkungan kerja

- b. Eksplorasi metodologi pembangunan perangkat lunak.
 - c. Observasi dan wawancara kepada pihak warnet
2. Minggu kedua :
- a. Instalasi tools yang akan digunakan untuk membangun aplikasi.
 - b. Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi.
 - c. Eksplorasi DBMS yang akan digunakan dalam aplikasi, yaitu PHP.
3. Minggu ketiga :
- a. Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi.
 - b. Melakukan analisis kebutuhan data dan materi penunjang aplikasi tagihan internet berbasis web.
4. Minggu keempat :
- a. Melakukan perancangan perangkat lunak.
 - b. Menyusun tampilan aplikasi.
5. Minggu kelima :
- a. Menyusun tampilan aplikasi.
 - b. Membuat aplikasi dengan memanfaatkan teknologi hasil eksplorasi.
 - c. Membuat aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web.
6. Minggu keenam :
- a. Membuat aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web.
 - b. Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.
7. Minggu ketujuh:
- a. Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.
 - b. Melakukan proses pelaporan dan evaluasi pelaksanaan kerja praktek.
8. Minggu kedelapan
- a. Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.
 - b. Melakukan proses pelaporan dan evaluasi pelaksanaan kerja praktek.

Adapun detail kegiatan kerja praktek dalam skala harian dapat dilihat pada lampiran B Log Activity. Secara keseluruhan, realisasi jadwal kerja sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selama kerja praktek, pembuatan aplikasi tagihan internet berbasis web ini dilakukan oleh peserta kerja praktek dan dibimbing oleh pembimbing baik dari pihak kampus maupun dari pihak warnet sebagai pembimbing lapangan. Proses analisis, perancangan, pengujian, dan dokumentasi dilakukan secara bersama-sama.

BAB III

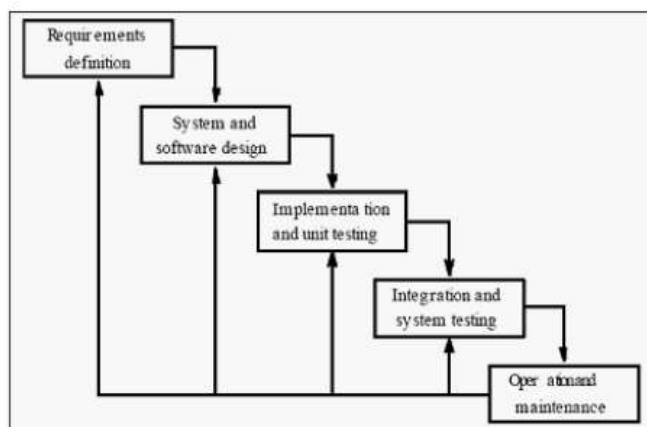
TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK

III.1 Teori Penunjang

Selama pelaksanaan kerja praktek di warnet AQILLA.NET, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang salah satunya diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

1. Metode SDLC (Software Development Life Cycle) model waterfall

Teori tentang metode yang digunakan dalam menyelesaikan aplikasi berbasis web yang diperoleh dari mata kuliah FTI316 Rekayasa Perangkat Lunak. SDLC merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Menurut Ian Sommerville (2011) model waterfall ini mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti [3] :



Gambar III.1 Fase-fase proses model waterfall

a. Requirements analysis and definition

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan penggunaan sistem. Semua hal

tersebut 17 akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. System and software design

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhankebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya. Berikut contoh desain sistem yang biasanya dibuat dan digunakan:

- 1) Data Flow Diagram (DFD)
- 2) Flowchart
- 3) Entity Relationship Diagram (ERD)

c. Implementation and unit testing

Pada tahapan ini, Perancangan perangkat lunak di realisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. Integration and system testing

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

e. Operation and maintenance

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

2. Kekurangan dan Kelebihan Model waterfall

a) Kelebihan Model Waterfall

- 1) Waterfall metode pengembangan paling handal dan paling lama digunakan
- 2) Cocok untuk sistem software dengan kompleksitas rendah (predictable).
- 3) Pengerjaan projek sistem akan terjadwal dengan baik dan mudah di kontrol.

b) Kekurangan Model Waterfall

- 1) Waktu pengembangan lama karena harus menunggu tahap sebelumnya selesai.
- 2) Biaya juga mahal, hal ini dikarenakan waktu pengembangan yang lama.
- 3) Karena tahap-tahap pada waterfall tidak dapat berulang, maka model ini tidak cocok untuk pemodelan pengembangan sebuah proyek yang memiliki kompleksitas tinggi.

3. Konsep Pemrograman Internet Teori dan konsep Pemrograman Internet yang di peroleh dari mata kuliah FTI319 Pemrograman Internet

4. Konsep Database Management System Teori tentang konsep database management diperoleh di mata kuliah TIF310 yaitu Basis Data dan di mata kuliah TIF311 yaitu Sistem Basis Data

III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet

Kakas atau tools yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet antara lain:

1. Software

a. Database

Database merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem operasi, karena merupakan basis dalam penyediaan informasi bagi para pemakai. Penerapan database dalam sistem informasi disebut database sistem. Database sistem adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basisdata tersebut. Berikut pengertian database menurut para ahli:

Database adalah kumpulan data-data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan yang disimpan dalam media perangkat keras, contohnya Harddisk yang dapat diambil lagi sebagai informasi. (Abdul Kadir, 2002).

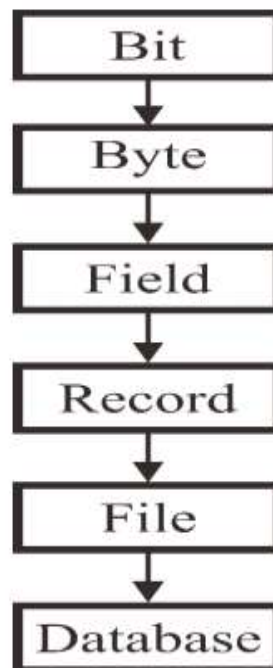
Database adalah suatu perorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat. (Abdul Kadir, 2002) [4].

Adapun hirarki data pada database adalah sebagai berikut:

- 1) Bit, merupakan bagian terkecil dari data secara keseluruhan, yaitu berupa karakter ASCII nol atau satu yang merupakan komponen pembentuk byte.
- 2) Byte, merupakan atribut dari field yang berupa karakter yang membentuk nilai dari sebuah field.
- 3) Field, merupakan atribut dari record yang menunjukkan satu item dari data seperti: nama, nip, alamat dan lain sebagainya.

- 4) Record, merupakan kumpulan dari field yang menggambarkan satu unit dari individu tertentu.
- 5) File, merupakan kumpulan dari record yang saling terkait dan memiliki format field yang sama dan sejenis
- 6) Database, kumpulan dari beberapa file/tabel yang saling berhubungan antara file yang satu dengan file yang lainnya.

Adapun gambar hirarki data pada database sebagai berikut:



Gambar III.2 Hirarki data pada database

Tipe database sekurangnya ada 12 tipe, yaitu:

1) Analytical Database

Database untuk menyimpan informasi dan data yang diambil dari operasional dan eksternal database. Database ini terdiri dari data dan informasi yang diringkas dan paling banyak dibutuhkan oleh suatu organisasi manajemen maupun end-user lainnya.

2) Operational Database

Database yang menyimpan data secara rinci yang dibutuhkan untuk mendukung operasi dari seluruh organisasi. Biasa disebut juga dengan SADB (Subject-area Databases), transaksi, dan produksi database. Contohnya seperti: database inventaris, database pribadi, database pelanggan, akuntansi database.

3) Distributed Database

Merupakan kelompok kerja lokal database dan departemen di kantor-kantor dan lokasi kerja lainnya. Dalam database ini terdapat dua segmen yaitu user database dan operasional yang datanya digunakan dan dihasilkan hanya pada pengguna situs itu sendiri.

4) Data Warehouse

Yaitu penyimpanan data dari tahun-tahun sebelumnya hingga saat ini. Data warehouse merupakan sumber utama data yang telah terintegrasi sehingga bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh para pengguna seluruh organisasi yang profesional.

5) End-User Database

Yang terdiri dari file-file data yang dikembangkan dari end-user dalam work station mereka. Contohnya berbagai koleksi dokumen dalam word processing, spreadsheet, maupun download file

6) Real Time Database

Merupakan sebuah sistem pengolahan yang dirancang dalam menangani beban kerja suatu negara yang bisa beubah-ubah, mengandung data terus menerus dan sebagian tidak berpengaruh terhadap waktu. Database ini bermanfaat bagi orang-orang hukum, akuntansi, perbankan, multimedia dan analisis data yang ilmiah.

7) Document Oriented Database

Merupakan salah satu program komputer yang dirangkai untuk sebuah aplikasi yang berorientasi pada dokumen. Sistem ini dapat diterapkan sebagai lapisan diatas database relasional dan maupun objek database.

8) In Memory Database

Database ini bergantung pada memori untuk penyimpanan data dalam sebuah komputer.

9) Hypermedia Database on the WEB

Merupakan sekumpulan halaman multimedia yang saling berkaitan dalam sebuah situs web, yang terdiri dari Home page, dan Hyperlink dari multimedia seperti gambar, teks, grafik, audio, dls.

10) Navigational Database

Dalam navigasi database ini, queries menjumpai benda bagi yang mengikuti referensi dari objek tertentu.

11) External Database

Database tipe ini menyediakan akses ke eksternal, data milik pribadi online – tersedia untuk biaya pada pengguna akhir ataupun organisasi dari layanan komersial.

12) Relational Database

Dari tahun 2009 Relational database merupakan standar komputasi bisnis, dan database yang paling umum digunakan saat ini.

b. UML (Unified Modeling Language)

Menurut (Hend, 2006) “Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak” [5].

Menurut (Adi Nugroho, 2005), “Bangunan dasar metodologi Unified Modeling Language menggunakan 3 bangunan dasar

untuk mendeskripsikan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan yaitu [6] :

1. Sesuatu (Things)

Ada 4 (empat) things dalam Unified Modeling Language (UML) yaitu:

a. Structuran Things

Merupakan Bagian yang relatif statis dalam model Unified Modeling Language (UML). Bagian ini dapat berupa elemen-elemen yang bersifat fisik maupun konseptual.

b. Grouping Things

Merupakan model yang dinamis pada Unified Modeling Language (UML). Biasanya merupakan kata kerja dari model Unified Modeling Language (UML) yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu.

c. Behavioral things

Merupakan model yang dinamis pada Unified Modeling Language (UML), biasanya merupakan kata kerja dari model Unified Modeling Language (UML), yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu

d. Annotational things

Merupakan bagian yang memperjelas model Unified Modeling Language (UML) dan dapat berupa komentar-komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri setiap elemen dalam model Unified Modeling Language (UML).

2. Relasi (Relationship)

Ada 4 (empat) macam relationship dalam Unified Modeling Language (UML), yaitu :

a. Kebergantungan

Merupakan hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

b. Asosiasi

Merupakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya, bagaimana hubungan suatu objek dengan objek lainnya. Suatu bentuk asosiasi adalah agregasi yang menampilkan hubungan suatu objek dengan bagian-bagiannya.

c. Generalisasi

Merupakan hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor). Arah dari atas kebawah dari objek induk ke objek anak dinamakan spesialisasi, sedangkan arah berlawanan sebaliknya dari arah bawah keatas dinamakan generalisasi

d. Realisasi

Merupakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

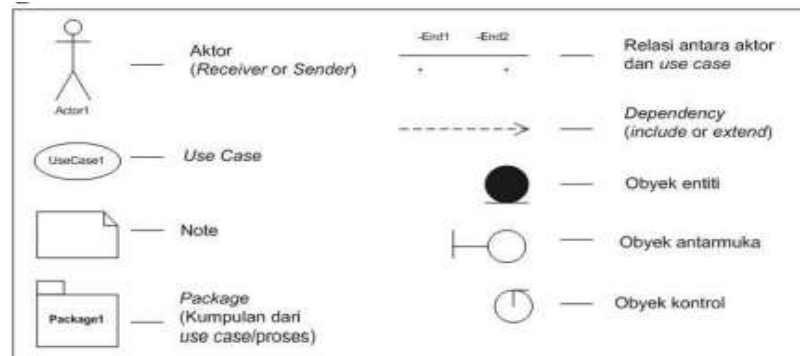
3. Diagram

Ada 3 (tiga) macam diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML), yaitu :

a. Use Case Diagram

(Martin Fowler, 2005). Use Case adalah tabel grafik yang berisi rangkaian use case yang digunakan untuk menjelaskan sebuah pemodelan. Use case digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah collaboration. Umumnya use case digambarkan dengan sebuah elips dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama. Use case menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user) [7]. Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama

sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada Use Case Diagram:



Gambar III.3 Simbol-simbol Use Case Diagram




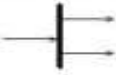


b. Class Diagram

Menurut (Henderi, 2008), Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika [8]. Class diagram digunakan untuk menampilkan class-class dan paket-paket didalam sistem. Class diagram memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka. Biasanya dibuat beberapa class diagram untuk sistem tunggal. Beberapa diagram akan menampilkan subset dari class-class dan relasinya. Dapat dibuat beberapa diagram sesuai III-15 dengan yang diinginkan untuk mendapatkan gambaran lengkap terhadap sistem yang dibangun.

c. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity

diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Decision digunakan untuk menggambarkan behavior pada kondisi tertentu. Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal. Activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa objek swimlane untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktifitas tertentu. Diagram ini memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. Berikut ini adalah simbol-simbol pada activity diagram:

Simbol	Keterangan
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama)

Gambar III.4 Simbol-simbol activity diagram

c. 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 bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License). Jika dijabarkan secara gamblang, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP menurut para ahli memiliki arti sebagai berikut ini:

X = Cross Platform

Merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi. Jadi, ada XAMPP untuk Windows, xampp for mac, dan untuk Linux. Semua itu bersifat free download xampp.

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

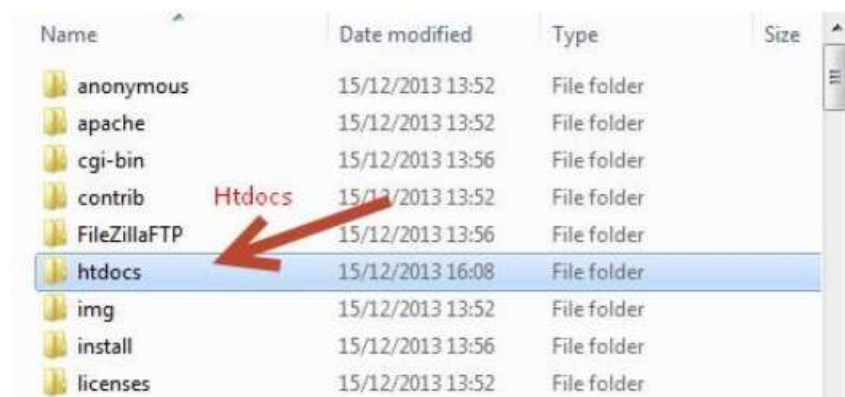
Huruf “P” yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

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.

Fungsi XAMPP adalah sebagai sebuah server lokal yang berdiri sendiri (disebut juga Localhost) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL database, PHP dan Perl. Dalam prakteknya XAMPP berfungsi sebagai sebuah "demo" dari tampilan halaman website yang pada akhirnya halaman web tersebut nantinya diluncurkan secara publik online. Ada 3 fitur yang mendukung kinerja developer dalam menjalankan XAMPP yakni Htdocs, PhpMyadmin dan Control Panel.

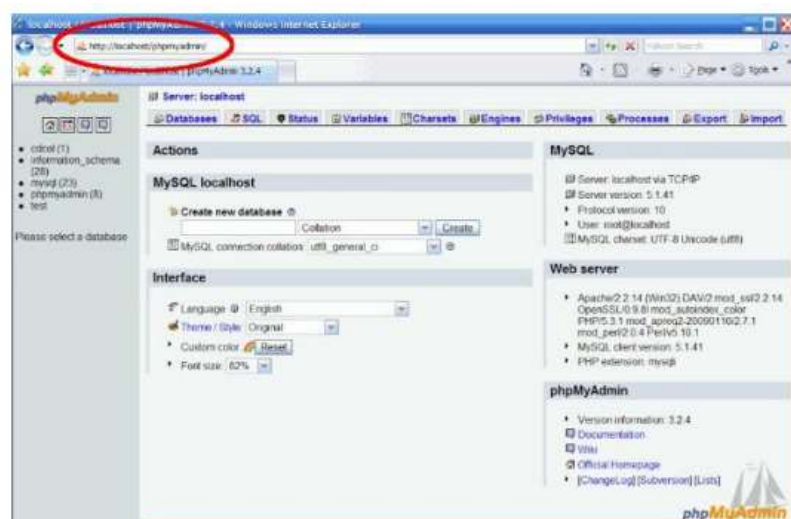
- 1) Htdocs adalah sebuah folder yang digunakan sebagai tempat penyimpanan berkas seperti PHP, HTML, dan script lain yang digunakan dalam sebuah halaman website. Secara kapasitas penyimpanan, XAMPP tergantung dari seberapa besar kapasitas hardisk di laptop atau komputer anda. Sedangkan bila menggunakan hosting online, maka tergantung pilihan waktu membeli sebuah hosting



Gambar III.5 Folder htdocs XAMPP

- 2) phpMyAdmin adalah sebuah tempat yang digunakan untuk mengelola database MySQL yang berada di komputer atau laptop. Untuk mengakses phpMyAdmin yakni dengan membuka browser internet (Mozilla atau Chrome) lalu ketikkan alamat `http://localhost/phpMyAdmin` maka akan muncul tampilannya. Menurut Su Rahman (2013:21) “PhpMyAdmin adalah sebuah software berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator MySQL melalui browser (web) yang digunakan untuk manajemen database. PhpMyAdmin mendukung berbagai aktivitas MySQL seperti pengelolaan data, table, relasi antar table, dan lain sebagainya” [9]. Menurut Hikmah (2015:2) “PhpMyAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat database, pengguna (user), memodifikasi tabel, maupun mengirim database secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (command)SQL [10]”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi pemrograman yang digunakan untuk manajemen database melalui browser (web) untuk mengontrol data mereka dan isi web yang akan ditampilkan dalam sebuah website yang mereka buat tanpa harus menggunakan perintah (command)SQL.



Gambar III.6 Alamat localhost phpMyadmin

3) Control Panel.



Gambar III.7 Control Panel phpMyadmin

d. MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal.

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.

Kelebihan MySQL :

- Mendukung Integrasi Dengan Bahasa Pemrograman Lain.
- Tidak Membutuhkan RAM Besar.
- Mendukung Multi User.
- Struktur Tabel yang Fleksibel.
- Tipe Data yang Bervariasi.
- Keamanan yang Terjamin.

e. PHP

Hypertext Preprocessor atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server .

PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersama dengan file bertipe HTML. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat website powerful yang dinamis dengan disertai manajemen database-nya.

Menurut Hikmah, dkk (2015:1)"PHP merupakan kependekan dari Hypertext Preprocessor. PHP tergolong sebagai perangkat lunak open source yang diatur dalam aturan general purpose licences (GPL). Bahasa pemograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP bisa diletakkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinamis" [11].

Menurut Sibero (2013:49) “PHP adalah pemograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimenegerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan” [12].

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah penerjemahan baris kode yang bisa dibaca atau dimengerti oleh komputer karena PHP III-6 bisa diletakkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinamis.

f. Sublime text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text bukanlah aplikasi opensource dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrogramman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih

dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.

Kelebihan Sublime Text :

- Aplikasi yang ringan tidak memakan ram banyak seperti text editor Atom.
- Bisa membuka 2-4 column 4 grid dan 2-3 row editor dalam sekali membuka aplikasi
- Bisa merubah beberapa kode di baris atau kolom yang berbeda dalam waktu bersamaan.
- bisa mengakses file shortcut dari sublime text. untuk menjalankannya kalian tinggal klik di keyboard CTRL+SHIFT+P
- Sudah mendukung banyak platform

g. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootstrap juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan web developer yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website yang responsive. Sehingga halaman website nantinya dapat menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor device (desktop, tablet, ponsel) yang digunakan pengguna disaat mengakses website website dari browser. Pada mulanya bootstrap bernama "Twitter Blueprint" yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk mendorong konsistensi di alat internal.

Dengan menggunakan Bootstrap seorang developer dapat dengan mudah dan cepat dalam membuat front-end sebuah website. Anda hanya perlu memanggil class-class yang

diperlukan, misalnya membuat tombol, grid, tabel, navigasi dan lainnya.

Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan sebuah tampilan yang menarik dan ringan. Selain komponen class interface, bootstrap juga memiliki grid yang berfungsi untuk mengatur layout pada halaman website. Selain itu developer juga dapat menambahkan class dan CSS sendiri, sehingga memungkinkan untuk membuat desain yang lebih variatif. Salah satu contoh website yang menggunakan framework bootstrap yaitu twitter. Bootstrap sendiri sebenarnya dikembangkan oleh developer twitter sehingga bootstrap sering juga disebut dengan “twitter bootstrap”.

Bootstrap sendiri sudah kompatibel dengan versi terbaru dari beberapa browser seperti google chrome, firefox, internet explorer, dan safari browser. Meskipun beberapa browser ini tidak didukung pada semua platform.

Kelebihan Bootstrap :

- Dapat mempercepat waktu proses pembuatan front-end website
- Tampilan bootstrap yang sudah cukup terlihat modern.
- Tampilan Bootstrap sudah responsive, sehingga mendukung segala jenis resolusi, baik itu PC, tablet, dan juga smartphone.
- Website menjadi Sangat ringan ketika diakses, karena bootstrap dibuat dengan sangat terstruktur.

h. CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut Wahyu Sya'ban (2010 :37) "Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam" [13].

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya.

CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda. Untuk saat ini terdapat tiga versi CSS, yaitu CSS1, CSS2, dan CSS3.

CSS1 dikembangkan berpusat pada pemformatan dokumen HTML, CSS2 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan terhadap format dokumen agar bisa ditampilkan di printer, sedangkan CSS3 adalah versi terbaru dari CSS yang mampu melakukan banyak hal dalam desain website.

CSS2 mendukung penentuan posisi konten, downloadable, huruf (font), tampilan pada tabel (table layout) dan media tipe untuk printer. Kehadiran versi CSS yang kedua diharapkan lebih baik dari versi pertama.

CSS3 juga dapat melakukan animasi pada halaman website, diantaranya animasi warna hingga animasi 3D. Dengan CSS3 desainer lebih dimudahkan dalam hal kompatibilitas websitenya pada smartphone dengan dukungan fitur baru yakni @media query. Selain itu, banyak fitur baru pada CSS3 seperti: multiple

background, border-radius, drop-shadow, border-image, CSS Math, dan CSS Object Model.

i. Web Browser (Penjelajah Web)

Menurut Mcleod (2004,p65), web browser adalah salah satu software yang didesain untuk mencari dan membaca file yang ada di internet yang ditulis dalam bentuk HTML (Hypertext Markup Language) [14].

Menurut Gary P.Schneider (2011, p.58), web browser adalah sebuah tampilan perangkat lunak yang mengizinkan pengguna untuk membaca sebuah dokumen HTML dan berpindah dari dokumen HTML ke dokumen HTML lainnya melalui format teks dengan link hypertext di setiap filenya [15].

2. Hardware

a. Laptop, dengan minimal spesifikasi

Tabel III.1 Minimal spesifikasi laptop

Prosesor	Intel Pentium 4 Coleron
Ram	1024 MB
HDD	100 GB

BAB IV

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

IV.1 Input

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

Pembuatan Aplikasi Tagihan Internet ini menangani inputan proses perekapan data yang menyangkut hal berikut :

- Data login admin (id, username, password, nama_lengkap level),
- Data Pelanggan (id_pelanggan, nama_pelanggan, alamat, no_hp, email, id_paket),
- Data paket, (id_paket, nama_paket, harga)
- Data Transaksi (id_transaksi, id_pelanggan, tgl_bayar, tgl_validasi, nominal, status)

IV.2 Proses

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, selanjutnya proses kerja praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu eksplorasi, pembuatan aplikasi tagihan internet berbasis web, dan pelaporan hasil kerja praktek.

Eksplorasi yang dilakukan selain pengenalan lingkungan adalah beradaptasi dan menyesuaikan pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai warnet, tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan aplikasi tagihan internet berbasis *web*, kemudian tahap yang ketiga adalah pelaporan hasil kerja praktek, tahap ini dilakukan oleh peserta selama kerja praktek berlangsung.

Sebelum membuat aplikasi tagihan internet penyusun melakukan instalasi perangkat lunak yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi di antaranya adalah :

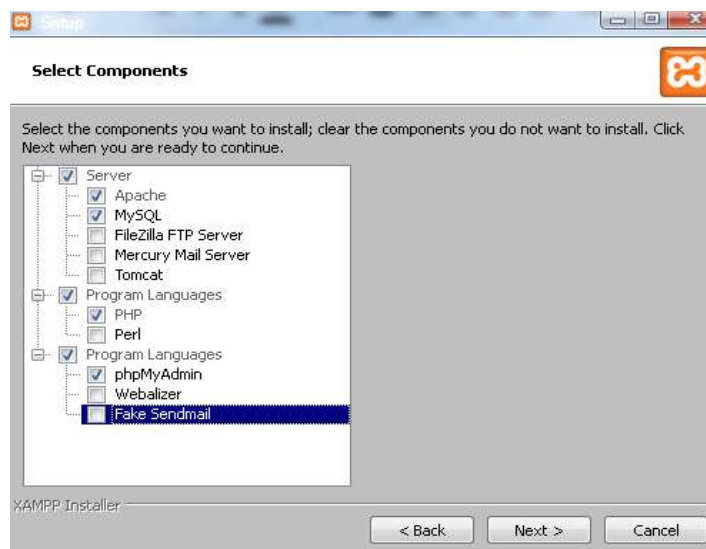
1. Instalasi XAMPP

- Setelah selesai mengunduh aplikasi XAMPP kemudian buka aplikasi tersebut, lalu akan muncul gambar.
- Klik tombol Next



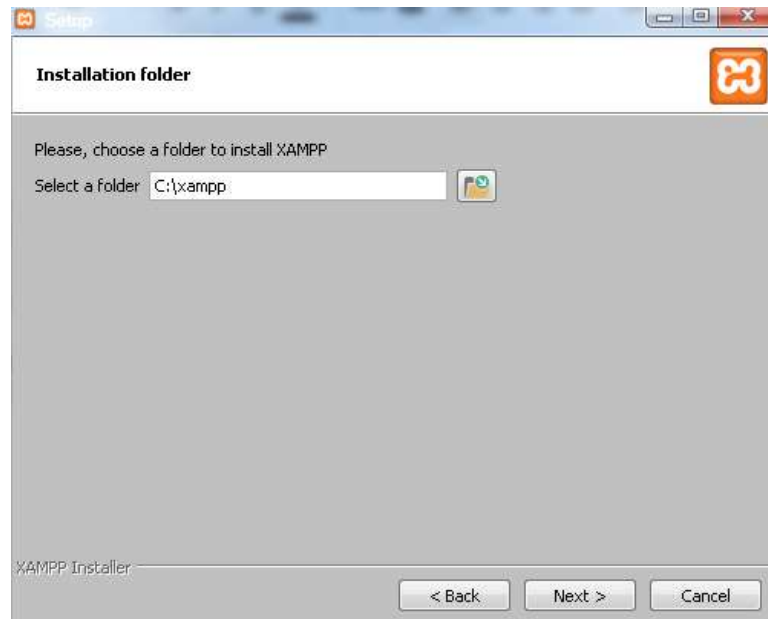
Gambar IV.1 Tampilan Install XAMPP

- Pada tampilan ini centang Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal.



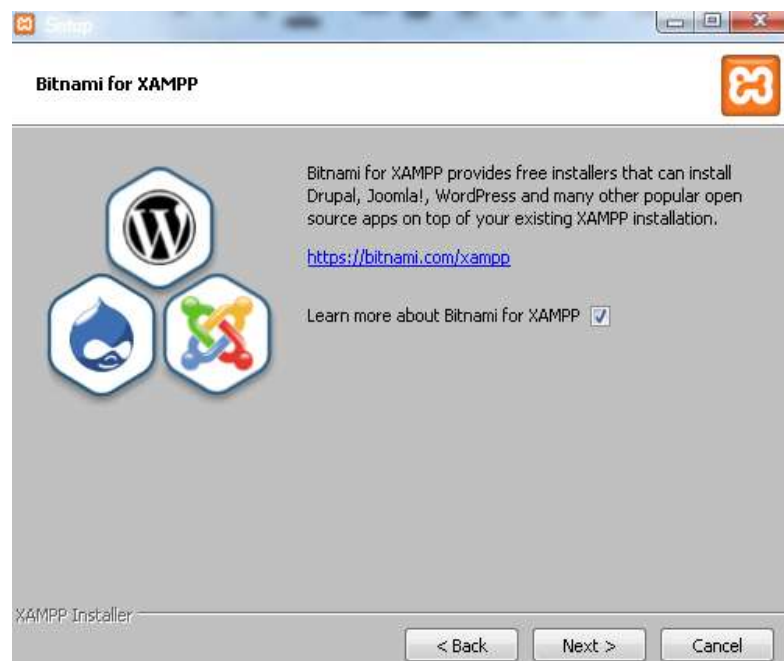
Gambar IV.2 Tampilan select components

- Pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi XAMPP



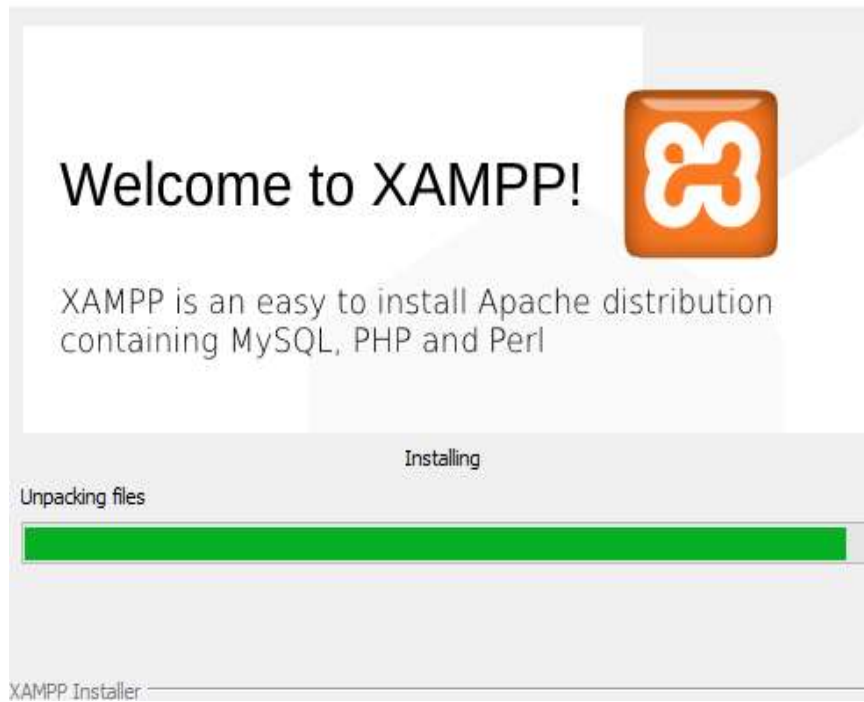
Gambar IV.3 Tampilan Installation folder

- Pada langkah ini akan di tanyakan apakah akan menginstall bitnami untuk XAMPP



Gambar IV.4 Tampilan bitnami for XAMPP

- Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai



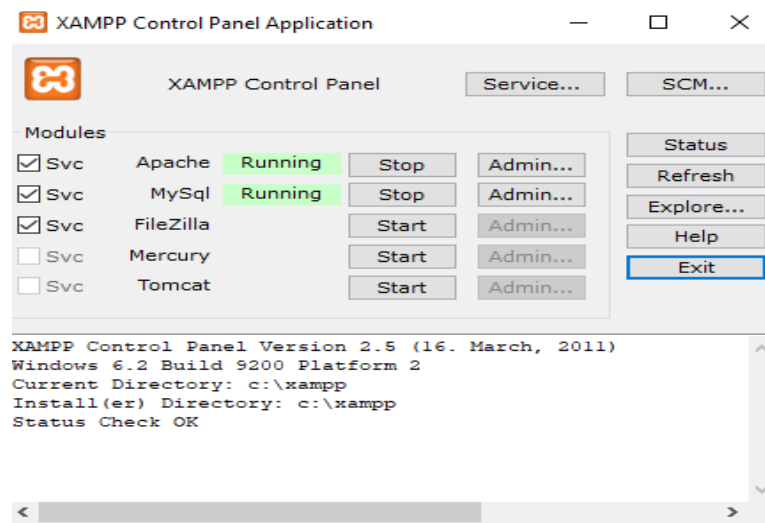
Gambar IV.5 Tampilan proses Instalasi XAMPP

- Dan instalasi selesai



Gambar IV.6 Tampilan finish Instalasi XAMPP

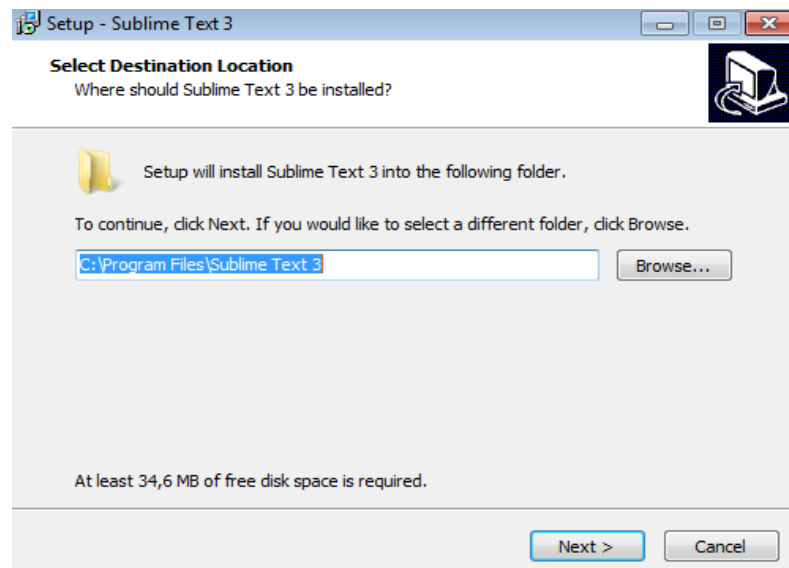
- Setelah selesai instalasi, jalankan XAMPP dengan cara klik start pada Apache dan MySQL.



Gambar IV.7 Tampilan Control panel XAMPP

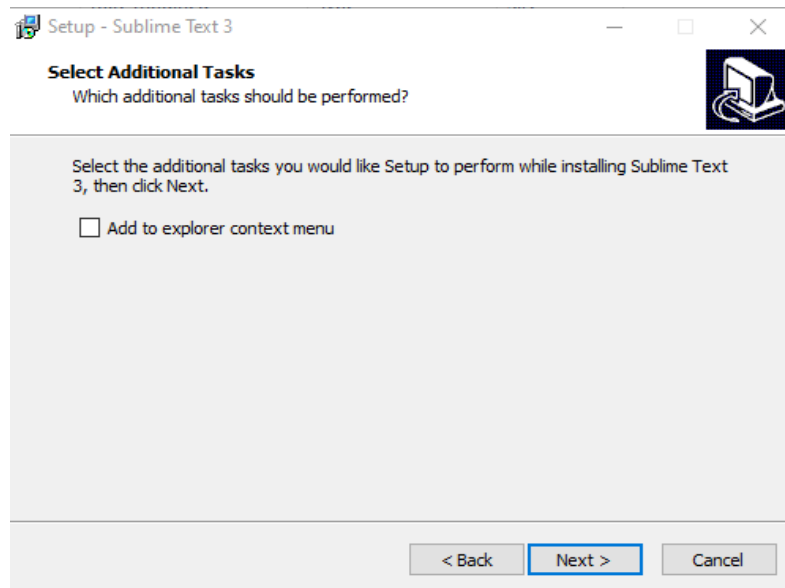
2. Instalasi Sublime Text 3

- Setelah unduh, kemudian buka aplikasi sublime text 3 klik run dan next
- Kemudian pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi sublime text 3 ini, lalu next



Gambar IV.8 Tampilan Select Folder

- Ditampilan ini klik tombol next



Gambar IV.9 Tampilan Additional Tasks

- Lalu klik install
- Tunggu proses penginstalan selesai
- Setelah selesai penginstalan klik finish

IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi SDLC, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan UML pun dilakukan. Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembuatan aplikasi tagihan internet berbasis web. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang sedang dibuat.

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Agar pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web ini dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan seperangkat laptop / komputer. Spesifikasi minimum laptop sebagai berikut :

Prosesor	Intel Pentium 4 Coleron
Ram	1024 MB
HDD	100 GB

Gambar IV.10 Kebutuhan Perangkat Keras

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perangkat-perangkat tambahan berupa sistem yang digunakan untuk menjalankan dan membuat sistem informasi ini. Berikut adalah Perangkat lunak yang digunakan penyusun untuk membangun sistem informasi ini:

Sistem Operasi	Windows 10
Database	XAMPP
Aplikasi Pembuatan	Sublime Text
Browser	Chrome

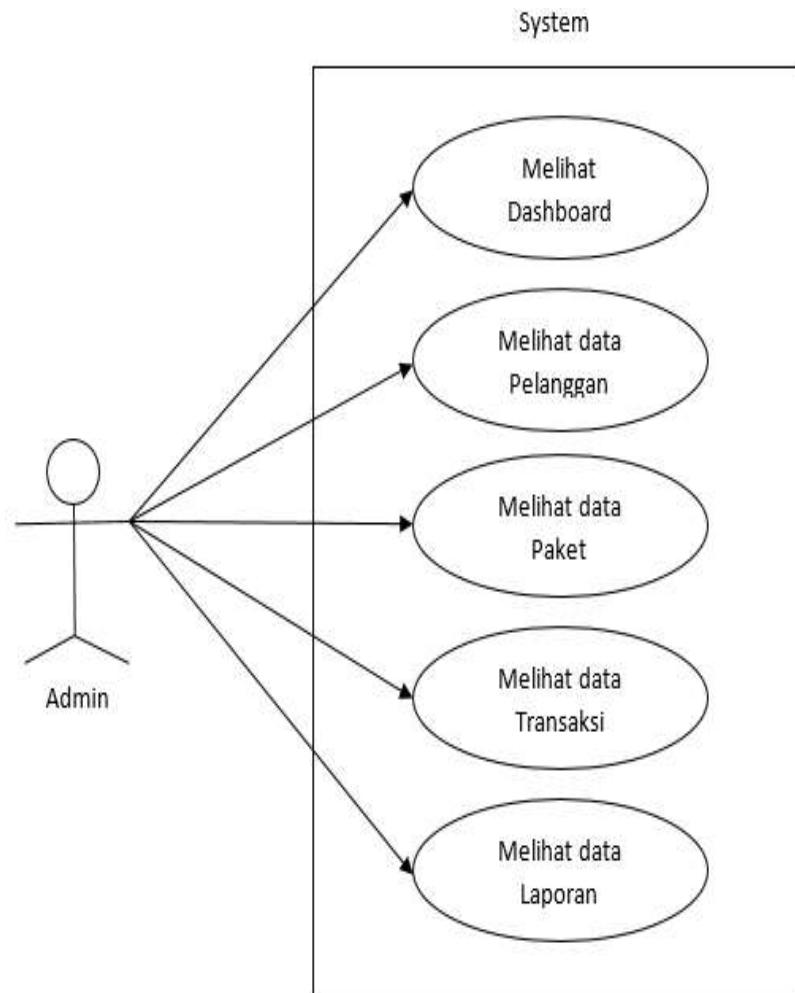
Gambar IV.11 Kebutuhan Perangkat Lunak

IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak

1. Use Case Diagram

Pada rancangan Use Case Diagram dapat dilihat apa saja yang dapat dilakukan admin untuk mengelola data yang terdapat pada Aplikasi Tagihan Internet Berbasis Web, use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

Use case diagram juga bisa digunakan untuk mengetahui apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga merepresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem.



Gambar IV.12 Usecase Diagram Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet

Tabel IV.1 Aktor Usecase

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin disini merupakan orang yang melakukan pengelolaan aplikasi pembayaran tagihan internet tersebut.

Tabel VI.2 Usecase

Usecase	Deskripsi
Dashboard	Dashboard merupakan halaman awal saat admin berhasil login. di tampilan Dashboard terdapat tampilan semua jumlah pelanggan dan jumlah paket yang telah di input admin.
Pelanggan	Data Pelanggan merupakan tampilan untuk melihat pelanggan yang sudah di input oleh admin dan admin bisa mengubah, dan menghapus data pelanggan.
Paket	Data Paket merupakan tampilan untuk melihat Paket yang sudah di input oleh admin dan admin bisa mengubah, dan menghapus data pelanggan.
Transaksi	Data Transaksi merupakan tampilan untuk melihat Transaksi yang sudah di input oleh admin dan admin bisa mengubah, menghapus dan print data transaksi.
Laporan	Data Laporan menampilkan jumlah pendapatan.

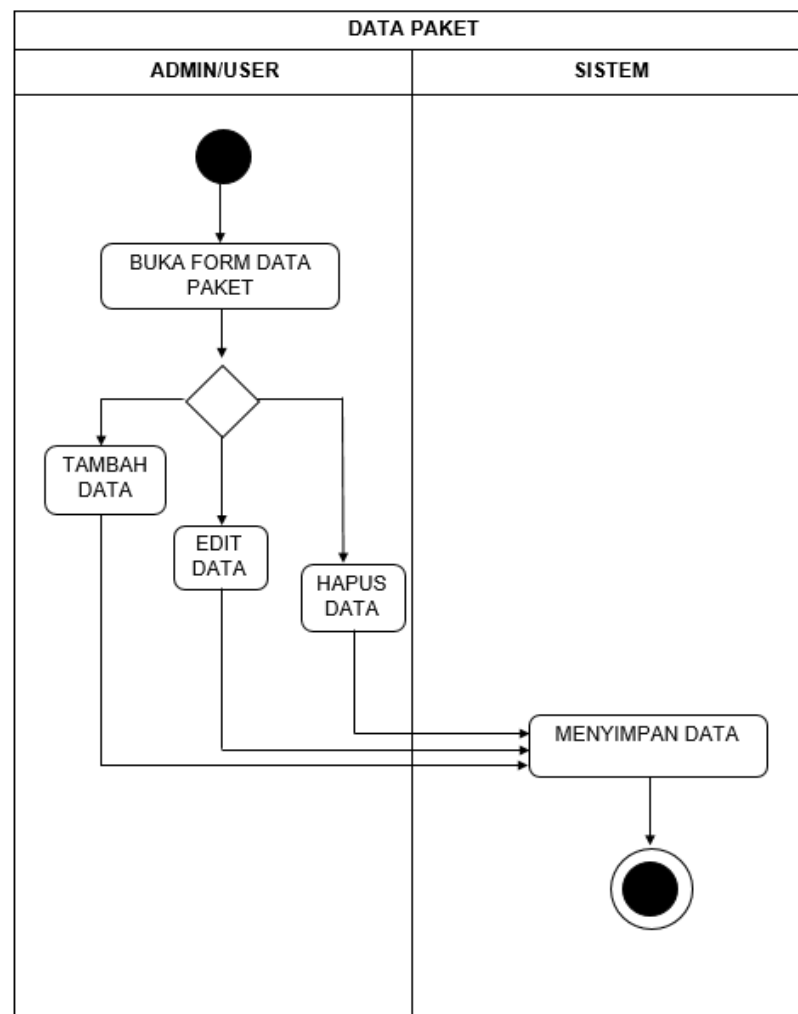
2. Activity Diagram

Activity diagram yaitu penggambaran berbagai alur aktifitas data aplikasi yang sedang di rancang. Aktifitas menggambarkan proses

berjalan, use case menggambarkan bagaimana actor menggunakan sistem untuk melakukan aktifitas.

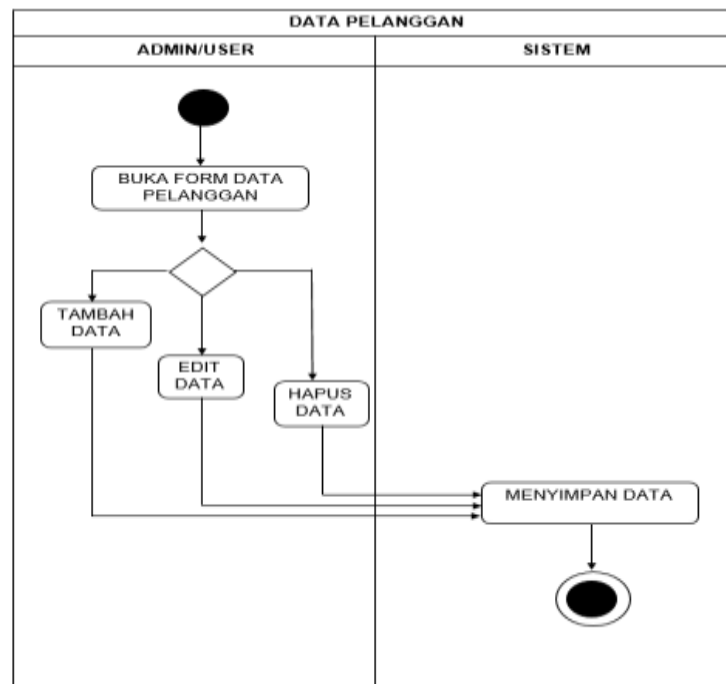
Berikut adalah diagram activity pada data pelanggan, data paket, dan data transaksi aplikasi tagihan internet berbasis web di warnet AQILLA.NET:

a. Activity Diagram Data Paket



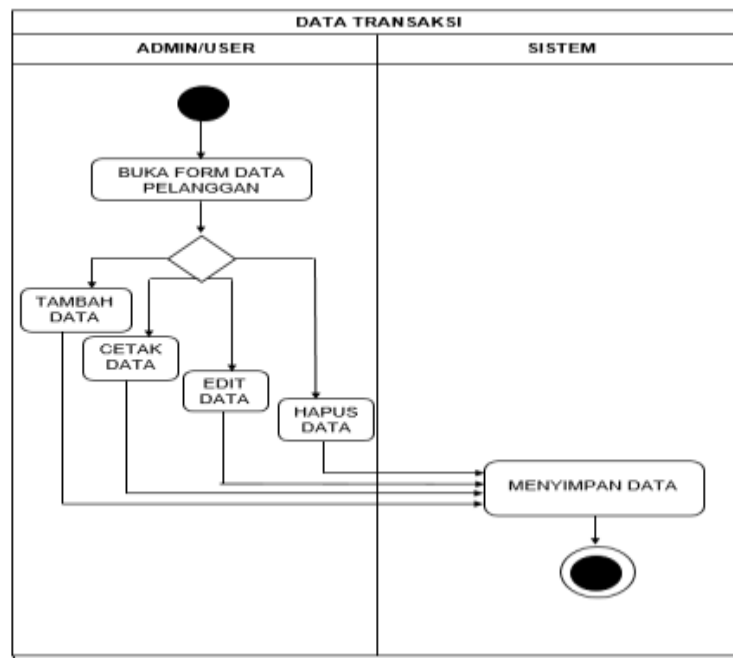
Gambar IV.13 Activity Diagram Data Paket

b. Activity Diagram Data Pelanggan



Gambar IV.14 Activity Diagram Data Pelanggan

c. Activity Diagram Data Transaksi

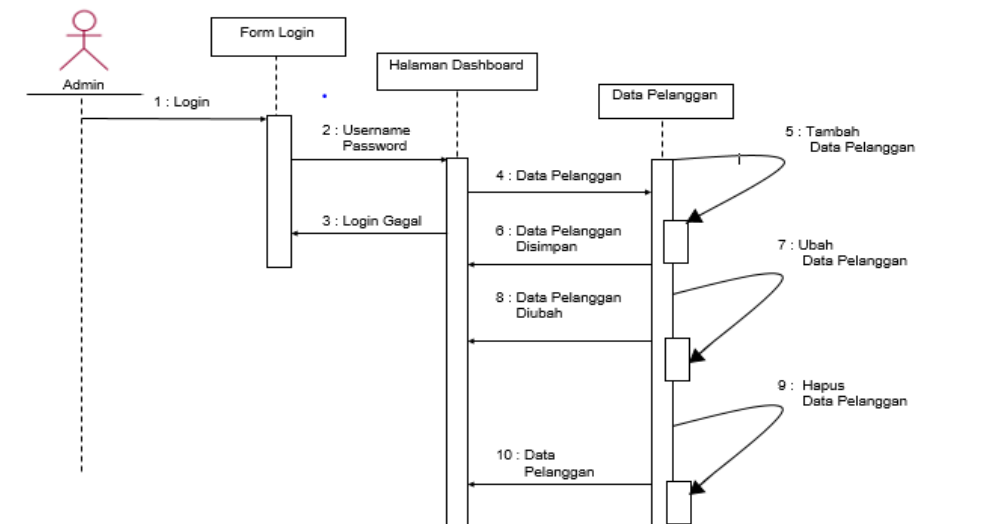


Gambar IV.15 Activity Diagram Data Transaksi

3. Sequence Diagram

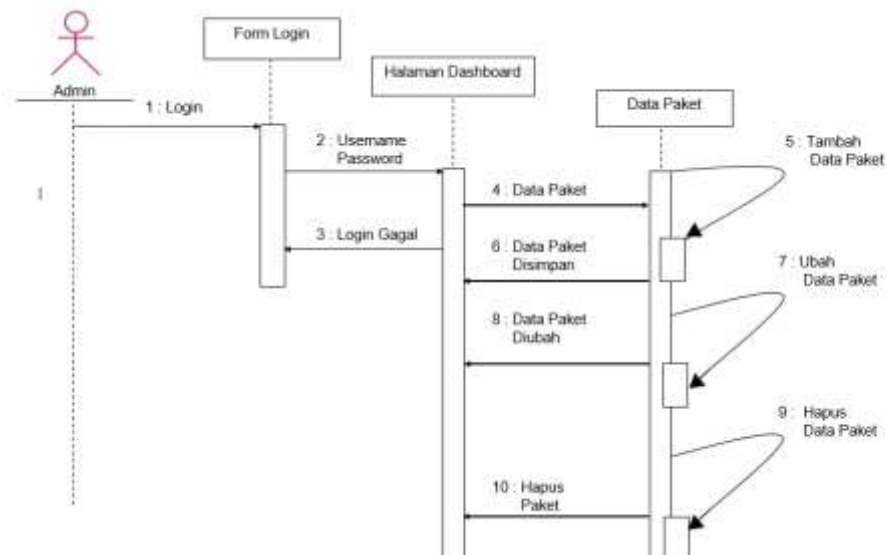
Berikut adalah sequence diagram data buku dan data anggota pada aplikasi tagihan internet berbasis web:

a. Sequence Diagram Data Pelanggan



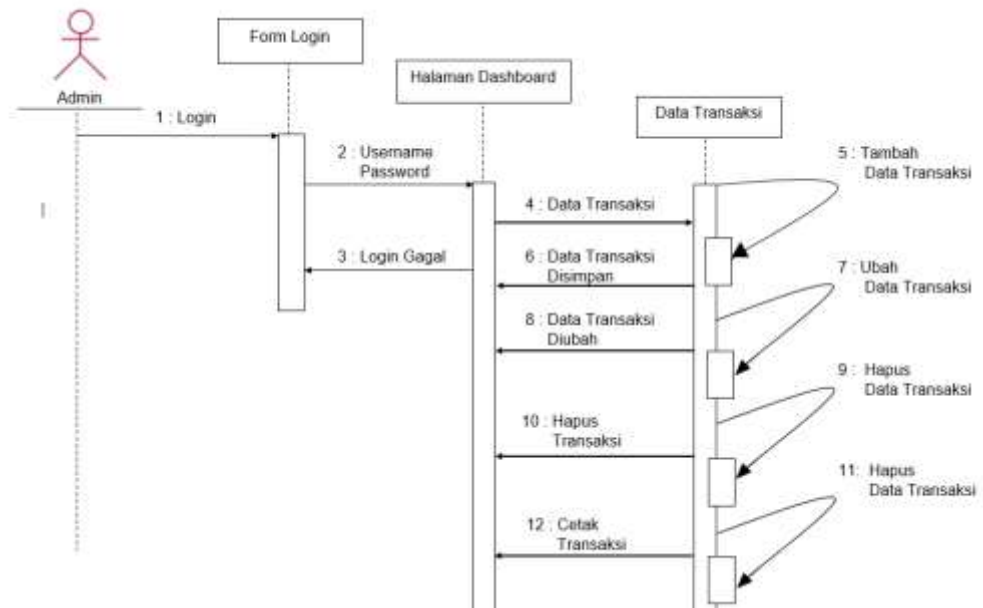
Gambar IV.16 Sequence Diagram Data Pelanggan

b. Sequence Diagram Data Paket



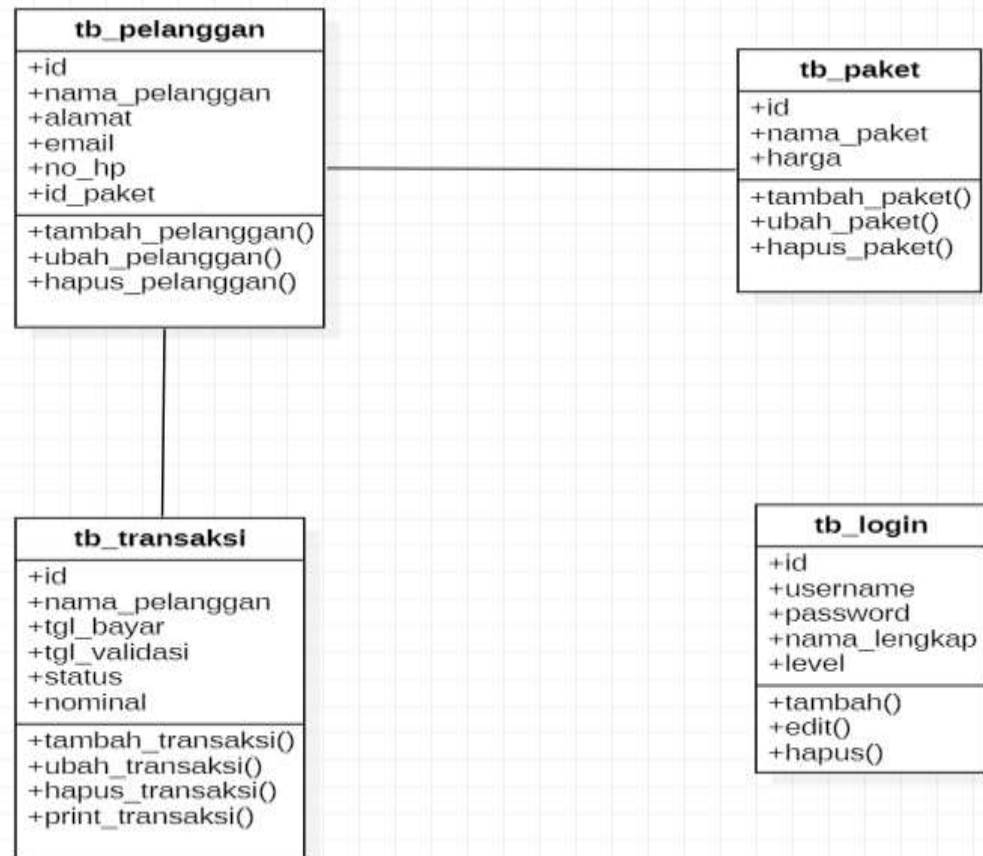
Gambar IV.17 Sequence Diagram Data Paket

c. Sequence Diagram Data Transaksi



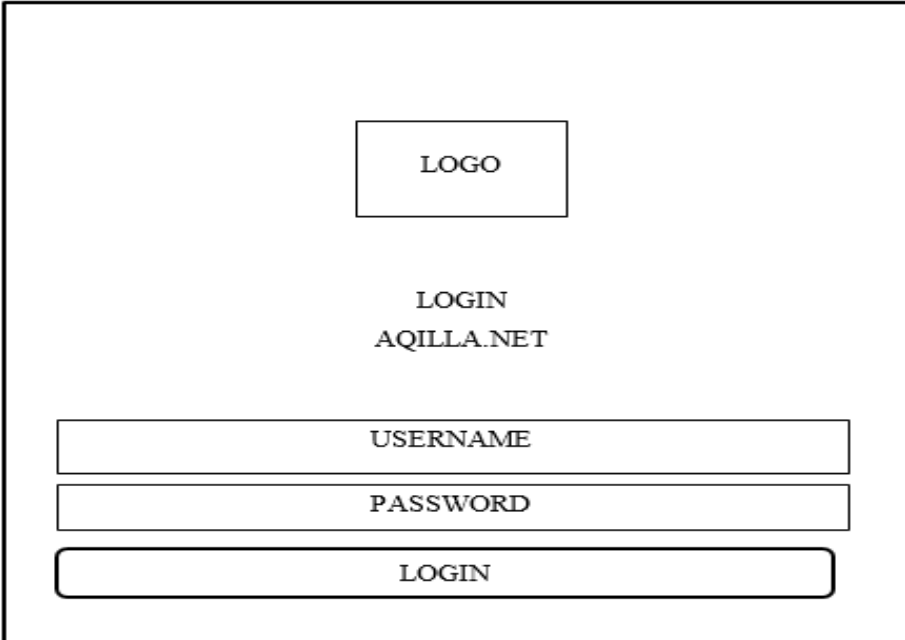
Gambar IV.18 Sequence Diagram Data Transaksi

4. Class Diagram



5. User Interface

a. User Interface Login

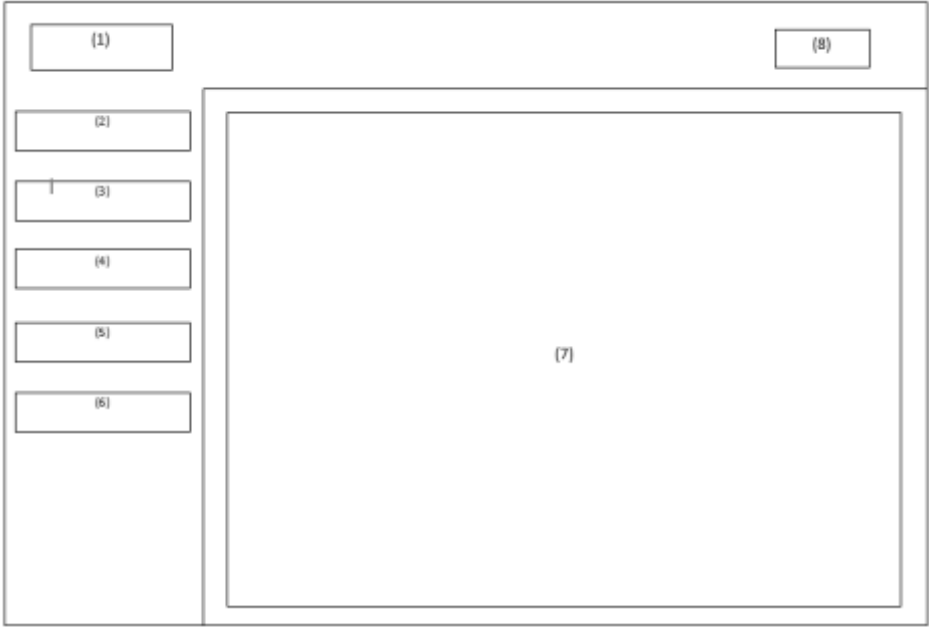


A login form with a central box containing the following elements:

- A box labeled "LOGO" at the top.
- The text "LOGIN" and "AQILLA.NET" below the logo.
- A horizontal input field labeled "USERNAME".
- A horizontal input field labeled "PASSWORD" below the username field.
- A rounded rectangular button labeled "LOGIN" at the bottom.

Gambar IV.19 User Interface Login

b. User Interface Halaman Awal



A dashboard layout with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains six rectangular buttons labeled (1) through (6) from top to bottom. The main content area is a large rectangle labeled (7). In the top right corner of the dashboard, there is a small rectangular button labeled (8).

Gambar IV.20 User Interface Halaman Dashboard

Keterangan nomor :

Tabel IV.3 Keterangan User Interface Halaman Index

No	Nama	Keterangan
1	Nama Warnet	AQILLA.NET
2	Dashboard	Menampilkan jumlah pelanggan dan hasil pembayaran
3	Data Pelanggan	Menampilkan data pelanggan
4	Data Paket	Menampilkan data paket
5	Data Transaksi	Menampilkan data transaksi
6	Laporan	Menampilkan laporan semua jumlah transaksi
7	Isi	Tampilan untuk semua menu
8	Profil	Menampilkan admin yang sedang aktif dan sebagai tombol keluar dari aplikasi

c. User Interface Data Pelanggan

Gambar IV.21 User Interface Data Pelanggan

Keterangan tombol :

Tabel IV.4 Keterangan User Interface Data Pelanggan

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Edit	Untuk mengubah data pelanggan
2	Tombol Hapus	Untuk menghapus data pelanggan
3	Tombol Tambah Data	Untuk menambahkan data pelanggan

d. User Interface Tambah Data Pelanggan

The screenshot displays the 'AQILLA.NET' web application interface. On the left, a sidebar contains navigation buttons: DASHBOARD, DATA PELANGGAN, DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main content area is titled 'Tambah Pelanggan' and contains several input fields with placeholder text: 'Masukan ID Pelanggan Disini!!!', 'Masukan Nama Pelanggan Disini!!!', 'Masukan Alamat Disini!!!', 'Masukan Email Disini!!!', 'Masukan No. Handphone Disini!!!', and 'Masukan Kode Paket Disini!!!'. The 'Kode Paket' field has a dropdown menu showing the value '3'. At the bottom of the form, there are two buttons labeled '1' and '2'.

Gambar IV.22 User Interface Tambah Data Pelanggan

Keterangan tombol :

Tabel IV.5 Keterangan User Interface Tambah Data Pelanggan

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Kosong	Untuk menghapus data yang sudah di isi
3	Tombol Dropdown	Untuk menampilkan pilihan paket

e. User Interface Edit Data Pelanggan

The screenshot shows the 'Edit Pelanggan' (Edit Customer) form in the AQILLA.NET application. The sidebar on the left contains navigation links: DASHBOARD, DATA PELANGGAN (highlighted), DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main form area has the title 'Edit Pelanggan' and contains the following fields:

- Nama Pelanggan:** A text input field with the placeholder 'Masukan Nama Pelanggan Disini!!!'.
- Alamat:** A text input field with the placeholder 'Masukan Alamat Disini!!!'.
- Email:** A text input field with the placeholder 'Masukan Email Disini!!!'.
- No. Handphone:** A text input field with the placeholder 'Masukan No. Handphone Disini!!!'.
- Kode Paket:** A dropdown menu with '2' selected.

At the bottom of the form, there is a button labeled '1'.

Gambar IV.23 User Interface Edit Data Pelanggan

Keterangan Tombol :

Tabel IV.6 Keterangan User Interface Edit Data Pelanggan

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Dropdown	Untuk menampilkan pilihan paket

f. User Interface Data Paket

The screenshot displays the 'AQILLA.NET' web application. On the left is a sidebar menu with options: DASHBOARD, DATA PELANGGAN, DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main content area is titled 'Profile' and contains a 'Paket' section. This section includes a search input field with the value '3'. Below the search field is a table with the following structure:

No	ID Paket	Nama Paket	Harga	aksi
				1 2

The 'aksi' column contains two buttons labeled '1' and '2'. A downward-pointing triangle icon is located at the bottom right of the main content area.

Gambar IV.24 User Interface Data Paket

Keterangan tombol :

Tabel IV.7 Keterangan User Interface Data Paket

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Edit	Untuk mengubah data paket
2	Tombol Hapus	Untuk menghapus data paket
3	Tombol Tambah Data	Untuk menambahkan data paket

g. User Interface Edit Data Paket

The screenshot shows the 'Edit Paket' form in the AQILLA.NET application. The sidebar on the left contains the following navigation links: DASHBOARD, DATA PELANGGAN, DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main content area is titled 'Edit Paket' and contains three input fields for 'ID Paket', 'Nama Paket', and 'Harga'. Each input field has a placeholder text 'Masukan ID Paket Disini!!!'. Below the input fields are two buttons labeled '1' and '2'.

Gambar IV.25 User Interface Edit Data Paket

Keterangan tombol :

Tabel IV.8 Keterangan User Interface Edit Data Paket

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Kosongkan	Untuk menghapus data yang sudah di isi

h. User Interface Tambah Data Paket

The screenshot shows a web application interface for 'AQILLA.NET'. On the left is a sidebar with navigation links: DASHBOARD, DATA PELANGGAN, DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main content area is titled 'Tambah Paket' and contains three input fields for adding a new package: 'ID Paket' (placeholder: 'Masukan ID Paket Disini!!!'), 'Nama Paket' (placeholder: 'Masukan Nama Paket Disini!!!'), and 'Tanggal Bayar' (placeholder: 'Masukan Harga Disini!!!'). At the bottom of the main area are two buttons labeled '1' and '2'.

Gambar IV.26 User Interface Tambah Data Paket

Keterangan Tombol :

Tabel IV.9 Keterangan User Interface Tambah Data Paket

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Kosongkan	Untuk menghapus data yang sudah di isi

i. User Interface Data Transaksi

AQILLA.NET

Profile

DASHBOARD

DATA PELANGGAN

DATA PAKET

TRANSAKSI

LAPORAN

Transaksi

4

No	ID Transaksi	ID Pelanggan	Tanggal Bayar	Tanggal Validasi	harga	Status	aksi
							1 2 3

Gambar IV.27 User Interface Data Transaksi

Keterangan tombol :

Tabel IV.10 Keterangan User Interface Data Transaksi

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Edit	Untuk mengubah data pelanggan
2	Tombol Hapus	Untuk menghapus data pelanggan
3	Tombol Cetak	Untuk mencetak data transaksi
4	Tombol Tambah Data	Untuk menambahkan data pelanggan

j. User Interface Edit Data Transaksi

The screenshot shows a web application interface for 'AQILLA.NET'. On the left is a sidebar with navigation links: DASHBOARD, DATA PELANGGAN, DATA PAKET, TRANSAKSI, and LAPORAN. The main content area is titled 'Edit Paket' and contains four input fields with placeholder text: 'Masukan ID Pelanggan Disini!!!', 'Masukan Tanggal Bayar Disini!!!', 'Masukan Tanggal Validasi Disini!!!', and 'Masukan Status Disini!!!'. Below these fields are three buttons labeled 1, 2, and 3. The top right corner of the interface shows a 'Profile' link.

Gambar IV.28 User Interface Edit Data Transaksi

Keterangan Tombol :

Tabel IV.11 Keterangan User Interface Edit Data Paket

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Kosong	Untuk menghapus data yang sudah di isi
3	Tombol Dropdown	Untuk menampilkan pilihan paket

k. User Interface Tambah Data Transaksi

The screenshot shows the 'AQILLA.NET' web application. On the left is a sidebar with a 'Profile' link at the top and five menu items: 'DASHBOARD', 'DATA PELANGGAN', 'DATA PAKET', 'TRANSAKSI', and 'LAPORAN'. The 'TRANSAKSI' menu item is highlighted. The main content area is titled 'Tambah Transaksi' and contains four input fields: 'ID Transaksi' (placeholder: 'Masukan ID Transaksi Disini!!!'), 'ID Pelanggan' (placeholder: 'Masukan ID Pelanggan Disini!!!'), 'Tanggal Bayar' (placeholder: 'Masukan Tanggal Bayar Disini!!!'), and 'Harga' (placeholder: 'Masukan Harga Disini!!!'). The 'Harga' field has a dropdown arrow on its right side. At the bottom of the main area are two buttons labeled '1' and '2'.

Gambar IV.29 User Interface Edit Data Transaksi

Keterangan tombol :

Tabel IV.12 Keterangan User Interface Data Pelanggan

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data yang diubah
2	Tombol Kosongkan	Untuk Menghapus data yang sudah di isi
3	Tombol Dropdown	Untuk menampilkan pilihan paket

I. User Interface Tampilan Cetak

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; margin-bottom: 5px;">AQILLA.NET</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 20px; margin-top: 5px;">REKAP LAPORAN TRANSAKSI TAGIHAN INTERNET</div>				
ID Transaksi	ID Pelanggan	Pembayaran Bulan	Jumlah	Status
<div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">Trisna Nur Santi</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">Tanggal</div> </div> <div style="margin-top: 50px; margin-left: 100px;"> <hr style="width: 200px; border: 0.5px solid black;"/> </div> <div style="margin-top: 50px; margin-left: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">1</div> </div>				

Gambar IV.30 User Interface Tampilan Cetak

Keterangan Tombol :

Tabel IV.13 Keterangan User Interface Tampilan Cetak

No	Nama	Keterangan
1	Tombol Cetak	Untuk Mencetak Data

6. Spesifikasi Basis Data

- Tabel Login (t_login)

Tabel IV.14 Tabel Login

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Int	Nomor Tabel
Username	Varchar	Username Admin
password	Varchar	Password Admin
nama_Lengkap	Varchar	Nama lengkap
Level	Enum ('admin','user')	Level Pengguna

- Tabel Pelanggan (t_pelanggan)

Tabel IV.15 Tabel Data Pelanggan

Nama Field	Type	Keterangan
Id_pelanggan	Varchar (25)	Kode Pelanggan
nama_Pelanggan	Varchar (30)	Nama Pelanggan
Alamat	Varchar (30)	Alamat Pelanggan
no_hp	Varchar (13)	Nomor Handphone

email	Varchar (25)	Alamat Email
id_paket	Varchar (3)	Kode Paket

- Tabel Paket (t_paket)

Tabel IV.16 Tabel Data Paket

Nama Field	Type	Keterangan
id_paket	Varchar (3)	Kode paket
nama_paket	Varchar (25)	Nama Paket
Harga	Varchar (7)	Harga Paket

- Tabel Transaksi (t_transaksi)

Tabel IV.17 Tabel Transaksi

Nama Field	Type	Keterangan
id_transaksi	Varchar (30)	Kode paket
id_pelanggan	Varchar (25)	Kode Pelanggan
Harga	Int (7)	Harga Paket
tgl_bayar	Date	Tanggal Bayar
tgl_validasi	Date	Tanggal Validasi
Status	Enum (‘pending’, ‘lunas’)	Status Pembayaran

IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir kerja praktek di warnet AQILLA.NET. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktek.

IV.3 Pencapaian Hasil

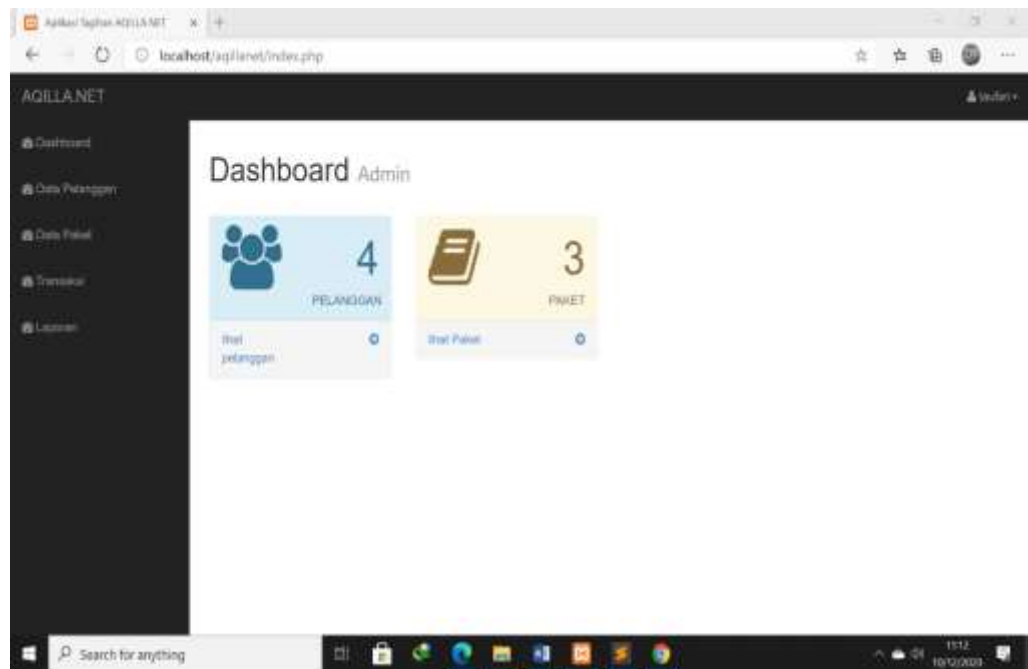
Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di warnet AQILLA.NET ini berupa Aplikasi Tagihan Internet Berbasis Web.

1. Tampilan Form Login



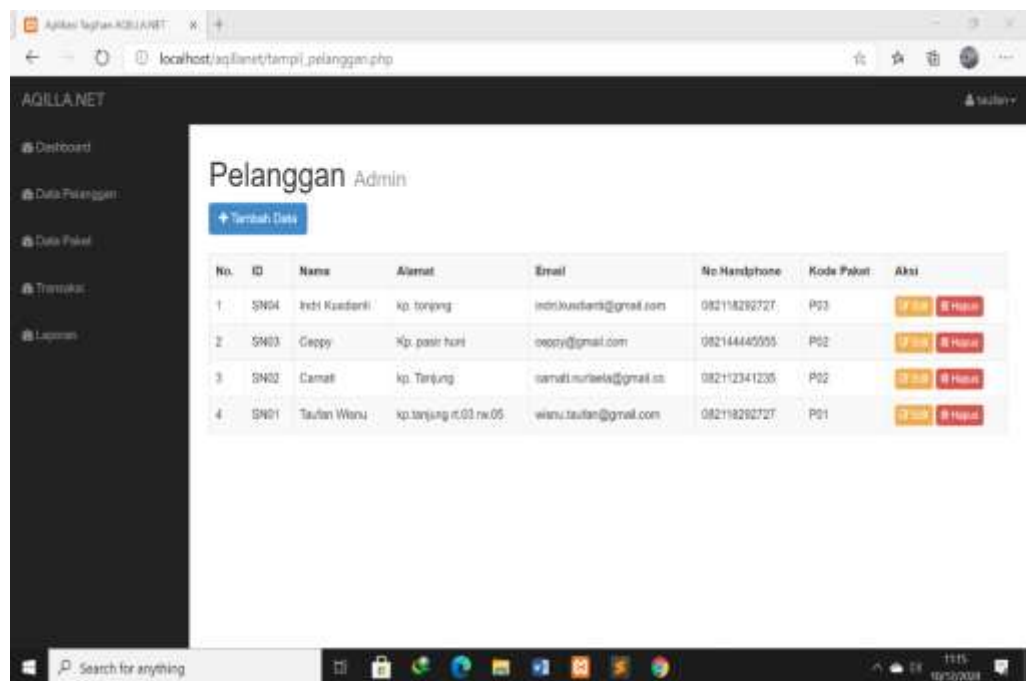
Gambar IV.31 Tampilan Form Login

2. Tampilan Halaman Dashboard



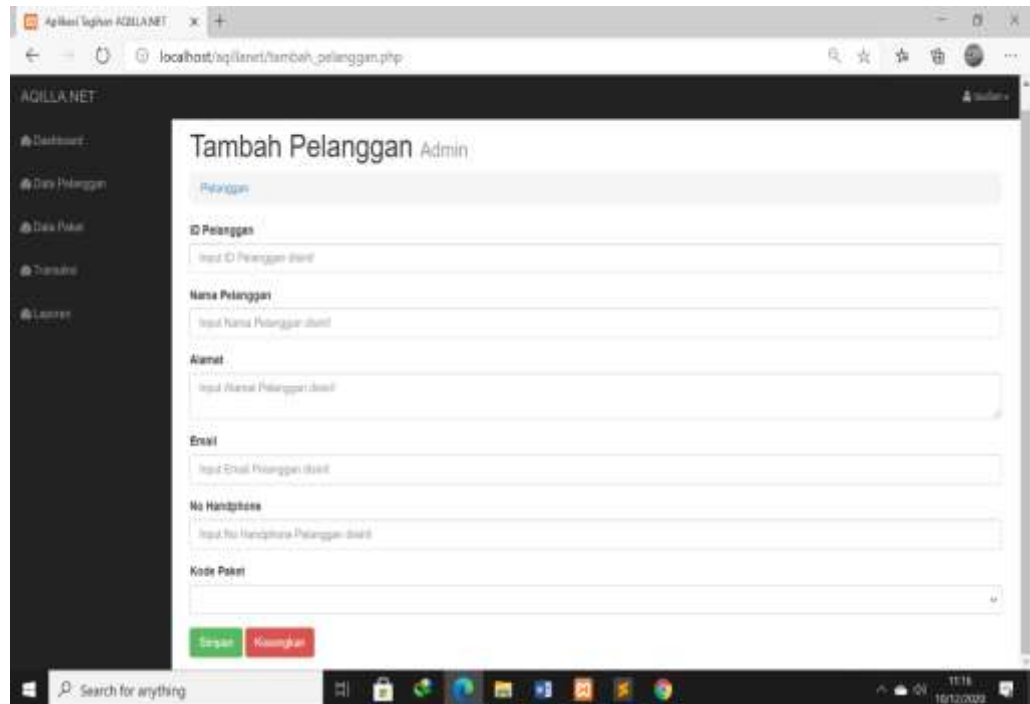
Gambar IV.32 Tampilan Index

3. Tampilan Data Pelanggan



Gambar IV.33 Tampilan Data Pelanggan

4. Tampilan Tambah Data Pelanggan



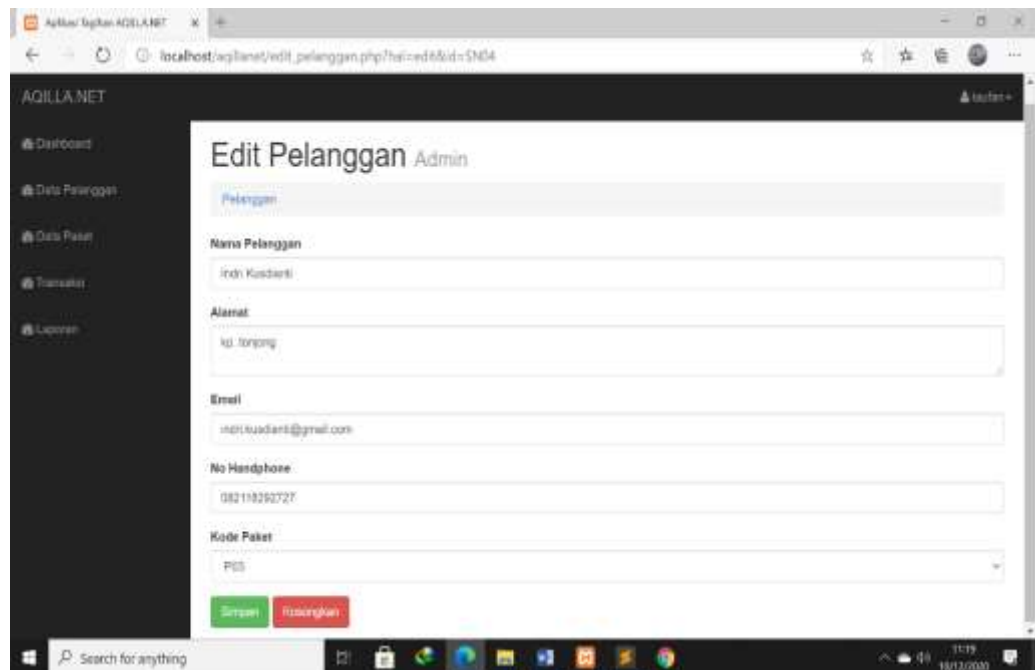
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/aquilla.net/tambah_pelanggan.php`. The application is titled "AQILLA.NET" and has a sidebar menu with options: Dashboard, Data Pelanggan, Data Paket, Transaksi, and Laporan. The main content area is titled "Tambah Pelanggan Admin" and contains a form with the following fields:

- ID Pelanggan**: Input field with placeholder "Input ID Pelanggan disini".
- Nama Pelanggan**: Input field with placeholder "Input Nama Pelanggan disini".
- Alamat**: Input field with placeholder "Input Alamat Pelanggan disini".
- Email**: Input field with placeholder "Input Email Pelanggan disini".
- No Handphone**: Input field with placeholder "Input No Handphone Pelanggan disini".
- Kode Paket**: Dropdown menu.

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (green) and "Kembali" (red).

Gambar IV.34 Tampilan Tambah Data Pelanggan

5. Tampilan Edit Pelanggan



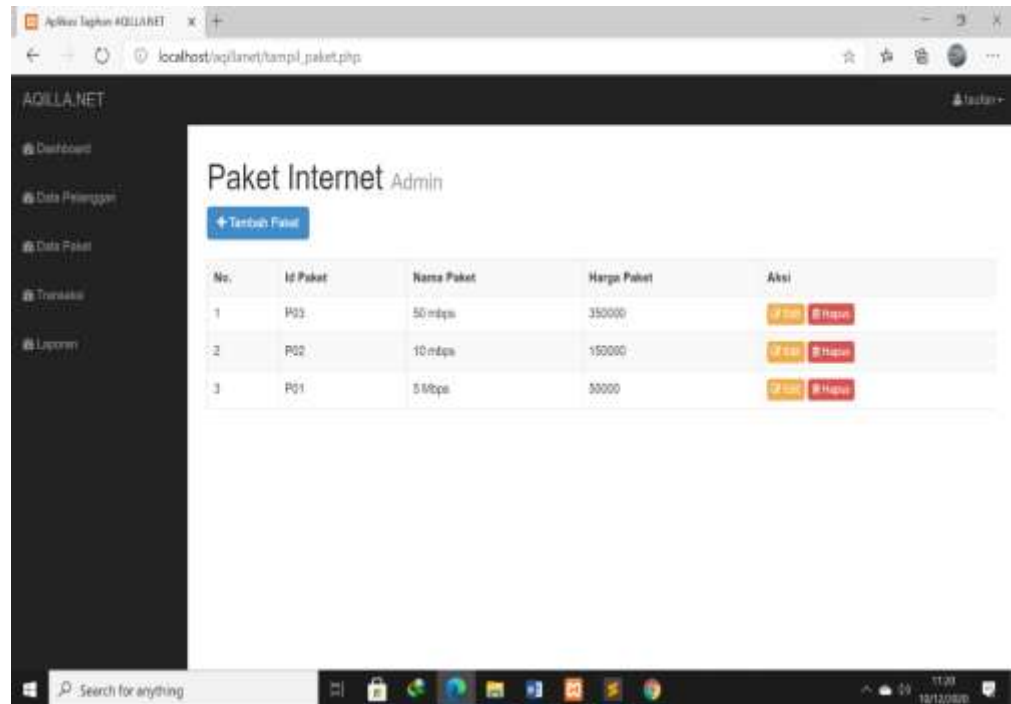
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/aquilla.net/edit_pelanggan.php?ref=edit&id=5N04`. The application is titled "AQILLA.NET" and has a sidebar menu with options: Dashboard, Data Pelanggan, Data Paket, Transaksi, and Laporan. The main content area is titled "Edit Pelanggan Admin" and contains a form with the following fields:

- Nama Pelanggan**: Input field with value "Irish Kusdianti".
- Alamat**: Input field with value "kd. terong".
- Email**: Input field with value "irishkusiandi@gmail.com".
- No Handphone**: Input field with value "082118292727".
- Kode Paket**: Dropdown menu with value "P05".

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (green) and "Kembali" (red).

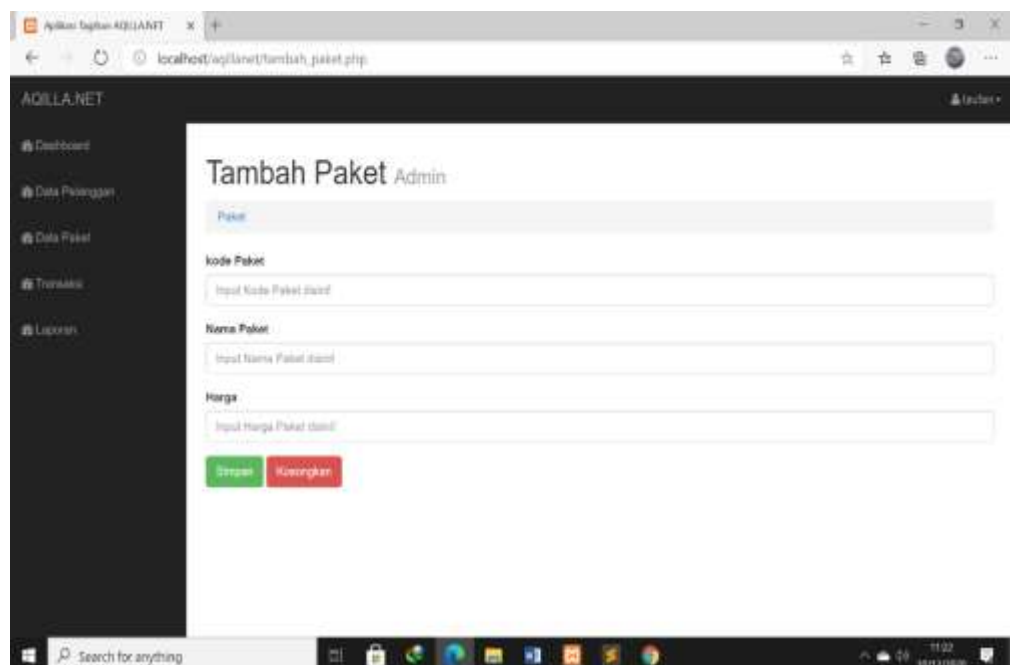
Gambar IV.35 Tampilan Edit Pelanggan

6. Tampilan Data Paket



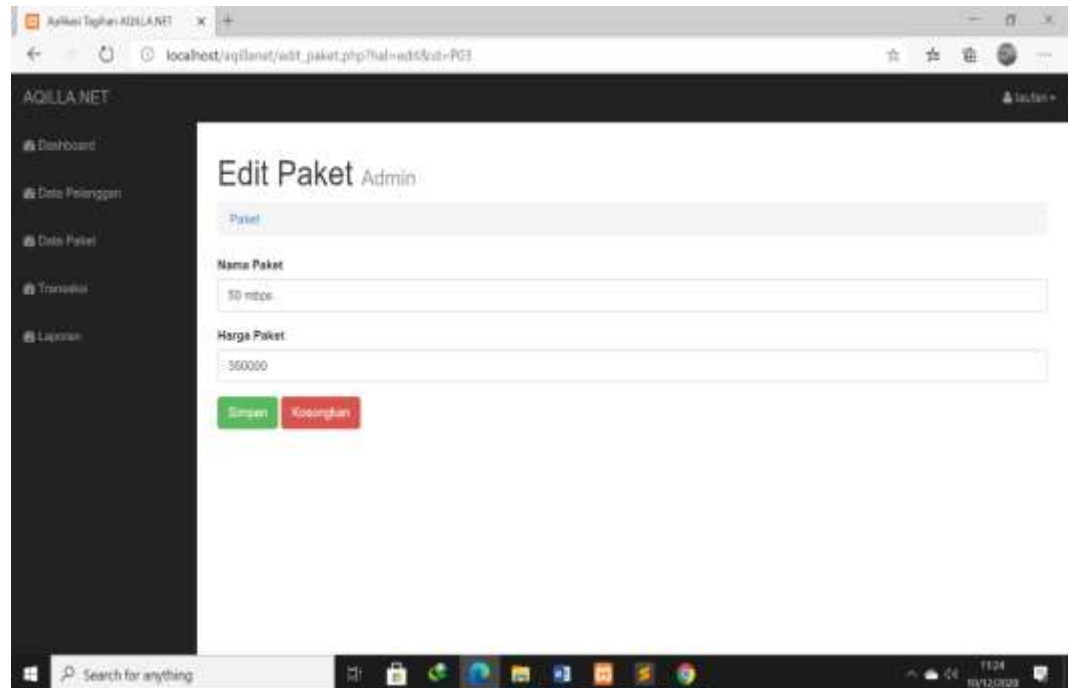
Gambar IV.36 Tampilan Data Paket

7. Tampilan Tambah Paket



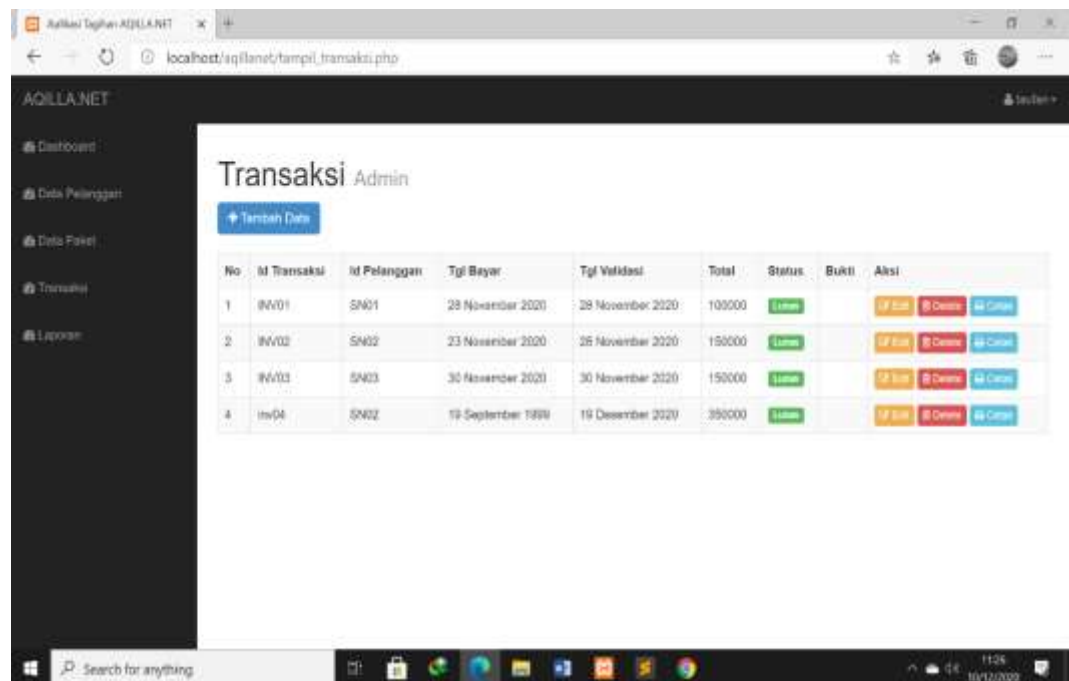
Gambar IV.37 Tampilan Tambah Paket

8. Tampilan Edit Paket



Gambar IV.38 Tampilan Edit Paket

9. Tampilan Data Transaksi



Gambar IV.39 Tampilan Data Taransaksi

10. Tampilan Tambah Transaksi

The screenshot shows the 'Tambah Transaksi' form in the AQILLA.NET application. The form is titled 'Tambah Transaksi Admin'. It includes the following fields:

- ID Transaksi:** A text input field with a placeholder 'Input No Transaksi Di sini' and a 'Please fill out this field' error message.
- ID Pelanggan:** A dropdown menu.
- Tanggal Bayar:** A date input field with a calendar icon.
- Harga:** A text input field.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar IV.40 Tampilan Tambah Transaksi

11. Tampilan Edit Transaksi

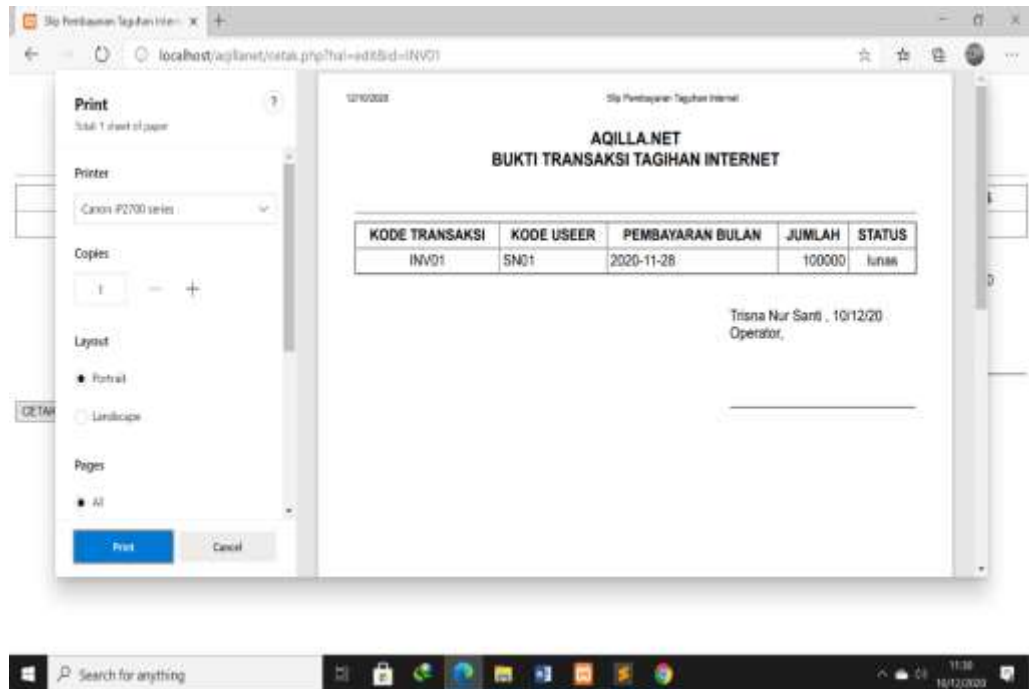
The screenshot shows the 'Edit Transaksi' form in the AQILLA.NET application. The form is titled 'Edit Transaksi Admin'. It includes the following fields:

- Kode User:** A dropdown menu with 'SN01' selected.
- Tanggal Bayar:** A date input field with a calendar icon.
- Tanggal Validasi:** A date input field with a calendar icon.
- Paket:** A dropdown menu with '100000' selected.
- Status:** A dropdown menu with 'Tuntas' selected.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

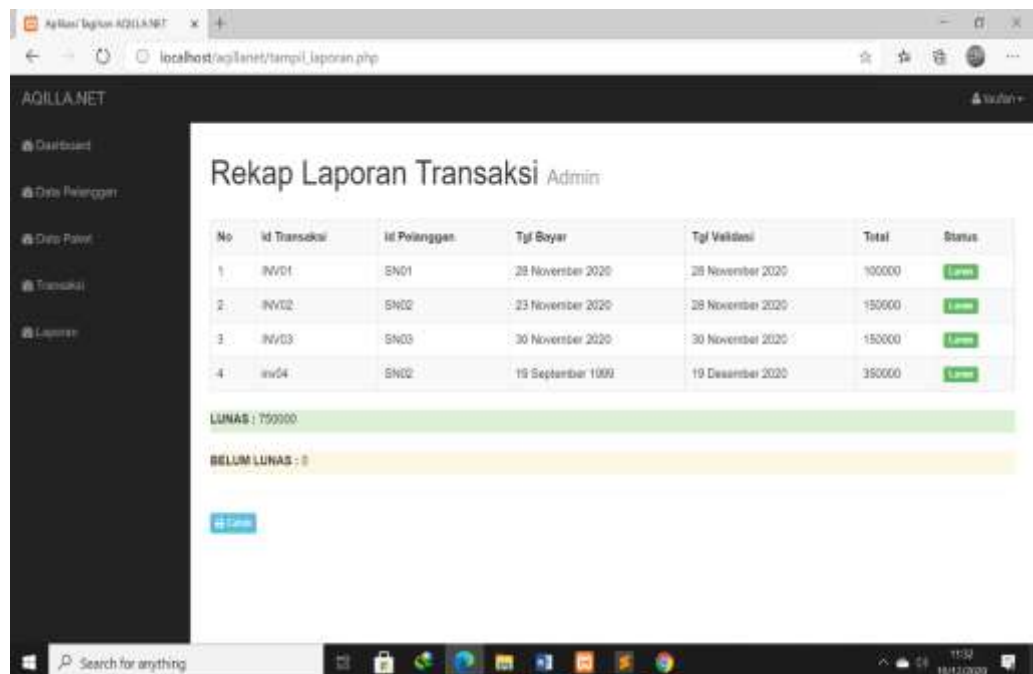
Gambar IV.41 Tampilan Edit Transaksi

12. Tampilan Cetak



Gambar IV.42 Tampilan Cetak

13. Tampilan Laporan



Gambar IV.43 Tampilan Laporan

IV.3 Proses Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir. Pelaporan kerja praktek di AQILLA.NET, dilakukan dengan persentasi dihadapan penguji kampus. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktek.

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan

Berdasarkan Penjelasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi, seperti:
 - Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
 - Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar dan sebagainya.
 - Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
 - Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.

V.1.2 Saran Pelaksanaan KP

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (self-learning) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.

2. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.
4. Jika memungkinkan, dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa dapat dilibatkan dalam suatu proyek di mana mahasiswa dapat bekerja sama dengan pegawai lain.

V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi

Berikut kesimpulan dan saran mengenai substansi yang digeluti selama kerja praktek di AQILLA.NET:

1. Kedepannya warnet dapat mengembangkan aplikasi pembayaran Internet menjadi lebih baik
2. Aplikasi pembayaran internet berbasis web ini dapat dikembangkan dengan seiring berkembang nya zaman

V.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web

Setelah melalui proses pembuatan aplikasi tagihan internet berbasis *web*, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan kerja praktek ini adalah dengan dibuatnya sebuah aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web.
2. Dengan adanya aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web dapat memberikan informasi yang cepat terutama dalam menyajikan data pelanggan, data paket, data transaksi dan laporan.
3. Aplikasi pembayaran tagihan internert berbasis web ini dapat ditambah dengan fitur yang lebih lengkap, akan tetapi belum dapat

dilakukan karena keterbatasan waktu dalam pembuatan aplikasi dan pelaksanaan kerja praktek.

V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Pembayaran Tagihan Internet Berbasis Web

Berdasarkan hasil aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis *web*, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya survei pasar untuk menentukan fungsi apa saja yang perlu diterapkan pada aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web tersebut.
2. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang lebih baik.
3. Perlu adanya penambahan fitur aplikasi tagihan internet berbasis *web* ini semakin lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Robbins dan Coulter (2007). Pengertian Struktur Organisasi. Dikutip 19 November 2020, dari KajianPustaka.com tersedia di : : <https://www.kajianpustaka.com/2020/09/struktur-organisasi.html>
- [2] Hasibuan (2004). Pengertian Struktur Organisasi. Dikutip 19 November 2020, dari KajianPustaka.com tersedia di : : <https://www.kajianpustaka.com/2020/09/struktur-organisasi.html>
- [3] Ian Sommerville (2011). Metode SDLC model *waterfall*. Dikutip 19 November 2020, dari ResearchGate : : https://Researchgate.net/publication/264497046_analisa_metode_classic_li
- [4] (Abdul Kadir, 2002). Pengenalan Sistem Informasi [pdf]. Dikutip 19 November 2020, tersedia di : : http://repository.upi.edu/30833/9/T_ADPEN_1507718_Bibliography.pdf
- [5] Hend. (2006). Pengertian Unified Modeling Language (UML). Dipetik 19 November 2020, dari adwintaactivity.blogspot.co.id tersedia di : : <http://adwintaactivity.blogspot.co.id/2012/04/definisi-unified-modeling-language-uml.html>
- [6] Nugroho, Adi, 2005, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek, Informatika Bandung, Bandung.
- [7] Martin Fowler (2005). Pengertian Usecase Diagram. [pdf]. Dikutip 14 Desember 2020, dari <http://repository.uin-suska.ac.id> tersedia di : : <http://repository.uin-suska.ac.id/17915/7/7.%20BAB%20II.pdf>
- [8] Henderi (2008). Pengertian Class Diagram. [pdf]. Dikutip pada 20 November 2020, dari raharja.ilearning.me tersedia di : [http://raharja.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling-language/#:~:text=Menurut%20Henderi%20\(2008%3A5\),definisi%20mengetahui%20%20diagram%20UML%3A&text=Class%20Diagram%20menggambar%20struktur%20object,hubungan%20antara%20class%20object%20tersebut.](http://raharja.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling-language/#:~:text=Menurut%20Henderi%20(2008%3A5),definisi%20mengetahui%20%20diagram%20UML%3A&text=Class%20Diagram%20menggambar%20struktur%20object,hubungan%20antara%20class%20object%20tersebut.)

- [9] Su Rahman (2013:21). Pengertian phpmyadmin. [pdf]. Dikutip pada 20 November 2020, dari jurnal.stmik-dci.ac.id tersedia di : [http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/download/275/363#:~:text=Menurut%20Su%20Rahman%20\(2013%3A21,yang%20digunakan%20untuk%20manajemen%20database.](http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/download/275/363#:~:text=Menurut%20Su%20Rahman%20(2013%3A21,yang%20digunakan%20untuk%20manajemen%20database.)
- [10] Hikmah (2015:2). Pengertian phpmyadmin. [pdf]. Dikutip pada 20 November 2020, dari repository.bsi.ac.id tersedia di : https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1169/10_BAB-II.pdf
- [11] Hikmah (2015:1). Pengertian php. [pdf]. Dikutip pada 21 November 2020, dari repository.bsi.ac.id tersedia di : https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1169/10_BAB-II.pdf
- [12] Sibero (2013:49) PHP adalah pemograman interpreter. [pdf]. Dikutip pada 21 November 2020, dari repository.bsi.ac.id tersedia di https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/117008/file_10--BAB-II-Landasan-Teori.pdf
- [13] Wahyu Sya'ban (2010:37). Pengertian *Cascading Style Sheet* CSS. Dikutip pada 21 November 2020, dari id.123dok.com tersedia di <https://text-id.123dok.com/document/dy4g2kpky-pengertian-css-cascading-style-sheet-pengertian-http.html>
- [14] Mcleod (2004,p65). *World Wide Web*. Dikutip pada 22 November 2020, dari www.covesia.com tersedia di, <https://www.covesia.com/techno/baca/63714/world-wide-web-dan-kemunculannya-27-tahun-lalu>
- [15] Gary P.Schneider (2011, p.58). Sistem Informasi Pendaftaran Haji Berbasis *Web* [pdf]. Dikutip pada 22 November 2020, dari repository.uinjkt.ac.id tersedia di : <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/44330/1/AHLAD%20DIAR-FST.pdf>.

LAMPIRAN A
TOR (Term Of Reference)

Sebelum melakukan kerja praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya adalah observasi, interview dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek kemudian ditentukan serta disetujui oleh instansi tempat kerja praktek selanjutnya penulis menjelaskan bahwa selama kerja praktek memiliki tugas yang harus dikerjakan dilokasi kerja praktek yaitu :

1. Membantu pemilik dan operator yang ada di warnet AQILLA.NET
2. Menyelesaikan pembuatan aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web yaitu perancangan data pelanggan, data paket, data transaksi dan data laporan.

Bandung, September 2020
Disetujui Oleh

Peserta Kerja
Praktek

Taufan Wisnu Mukti
NIM: 30170023

Pembimbing Lapangan

Ceppy Permana S.Kom

LAMPIRAN A-1

LAMPIRAN B
LOG ACTIVITY

Minggu/Tgl Tahun 2020	Kegiatan	Hasil
Minggu ke 1 / 13 Oktober	Survei lokasi kerja praktek	Selesai
Minggu ke 1 / 14 Oktober	Eksplorasi metodologi pembangunan perangkat lunak.	Selesai
Minggu ke 1 / Oktober	Observasi dan wawancara kepada pihak warnet	Selesai
Minggu ke 2 / Oktober	Instalasi tools yang akan digunakan untuk membangun aplikasi	Selesai
Minggu ke 2 / 21 Oktober	Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi	Selesai
Minggu ke 2 / 22 Oktober	Eksplorasi DBMS yang akan digunakan dalam aplikasi, yaitu PHP	Selesai
Minggu ke 3 / 23 Oktober	Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi	Selesai
Minggu ke 3 / 24 Oktober	Melakukan analisis kebutuhan data dan materi penunjang aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web	Selesai
Minggu ke 3 / 25 Oktober	Melakukan analisis kebutuhan data dan materi penunjang	Selesai

	aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web	
Minggu ke 4 / 30 Oktober	Melakukan perancangan perangkat lunak	Selesai
Minggu ke 4 / 1 November	Menyusun tampilan aplikasi	Selesai
Minggu ke 4 / 6-9 November	Menyusun tampilan aplikasi.	Selesai
Minggu ke 5 / 10-12 November	Menyusun tampilan aplikasi.	Selesai
Minggu ke 5 / 13 November	Membuat aplikasi dengan memanfaatkan teknologi hasil eksplorasi	Selesai
Minggu ke 5 / 13 November	Membuat aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web	Selesai
Minggu ke 6 / 14 November	Membuat aplikasi pembayaran tagihan internet berbasis web.	Selesai
Minggu ke 6 / 15 November	Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi	Selesai
Minggu ke 7 / 16 November	Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.	Selesai

Minggu ke 7 / 17 November	Melakukan proses pelaporan dan evaluasi pelaksanaan kerja praktek	Selesai
Minggu ke 8 / 18 November	Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi performansi.	Selesai
Minggu ke 10 / 19 Oktober	Melakukan proses pelaporan dan evaluasi pelaksanaan kerja praktek.	Selesai

LAMPIRAN C

STRUKTUR ORGANISASI

Berikut adalah struktur organisasi yang ada di warnet AQILLA.NET:

