

PERANCANGAN APLIKASI ITBPOS ONLINE MOBILE

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

NOVANDI KEVIN PRATAMA

NPM.20081010005

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

2022

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul :
Oleh : NOVANDI KEVIN PRATAMA
NPM : 20081010005

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Kamis, Tanggal 9 Juni 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan

Andreas Nugroho S., S.Kom, M.Kom

NPT : 211199 00 412271

Andreas Nugroho S., S.Kom, M.Kom

NPT : 211199 00 412271

Mengetahui

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi

Teknik Informatika

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT

NPT : 19650731 1199203 2 001

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

NPT : 3 8009 05 0205 1

Judul :
Studi Kasus : CV. IT Brain Indonesia
Penulis : Novandi Kevin Pratama
Pembimbing : Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom

Abstrak

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Atas berkah dan rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan laporan kerja praktek di CV. IT Brain Indonesia dengan sebaik-baiknya. Selama masa kerja praktek yang terhitung mulai tanggal 14 Februari 2022, penulis melakukan serangkaian kegiatan yang terangkum ke dalam laporan ini sebagai syarat kelulusan pada jenjang pendidikan S1 di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini, diantaranya:

1. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari. MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Budi Nugroho. S.Kom.M.Kom selaku Koordinator Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Andreas Nugroho Sihananto. S.Kom.M.Kom selaku dosen pembimbing dari Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang telah membimbing saya dalam hal penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Bapak Isa Hamdan S.Kom.M.Kom selaku pembimbing saya di bagian pengembangan perangkat lunak di CV. IT Brain Indonesia.
5. Semua pegawai di CV. IT Brain Indonesia
6. Kedua orang tua yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan praktek kerja lapangan.
7. Semua pihak yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyelesaian laporan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan membutuhkan evaluasi untuk perbaikan kualitas yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR TABEL	7
BAB 1	8
PENDAHULUAN.....	8
1.1. Latar Belakang	8
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Batasan Masalah	9
1.4. Tujuan PKL.....	9
1.5. Manfaat PKL	9
BAB II	11
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	11
2.1. Profil Instansi.....	11
2.2. Struktur Organisasi.....	11
2.3. Bidang Usaha.....	11
BAB III	12
Pelaksanaan	12
3.1. Waktu dan Tempat PKL	12
3.2. Pelaksanaan	12
3.2.1. Tinjauan Pustaka.....	12
DAFTAR PUSTAKA	15

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Point of sales adalah suatu sistem yang digunakan untuk mendukung dan mempermudah proses transaksi. Pada awalnya proses transaksi menggunakan cara manual dengan menulis daftar barang yang dibeli pada nota pembelian dan dihitung dengan kalkulator. Dengan menggunakan *point of sales* akan membuat proses transaksi menjadi lebih efisien karena mengurangi kegiatan yang berulang dan merampingkan proses bisnis. Selain itu, *point of sales* dapat diintegrasikan dengan printer *struk* untuk mencetak nota pembelian dan juga *barcode scanner* untuk mempermudah menambahkan barang ke keranjang pembelian.

Penggunaan ponsel ataupun tablet semakin banyak sekarang ini sehingga untuk mengadaptasi menjadi perangkat *point of sales* semakin dibutuhkan. Dengan perkembangan teknologi, ponsel dan tablet telah memiliki kemampuan yang sama dengan komputer seperti dukungan integrasi dengan printer *struk*. Ponsel dan tablet akan terintegrasi dengan komputer server sehingga memungkinkan penggunaan perangkat berbeda secara bersamaan. Dengan menggunakan ponsel ataupun tablet sebagai mesin kasir dapat membuat transaksi lebih mudah dan ringkas.

Pada instansi yang penulis tempati perangkat lunak *point of sales* pada ponsel masih belum mendukung dijalankan pada tablet. Beberapa tampilan tidak responsif ketika digunakan pada tablet terutama saat tablet berorientasi *landscape*. Dukungan printer *struk* pada *point of sales* pada ponsel masih terbatas melalui *bluetooth*. Oleh karena itu, penulis mencoba membangun perangkat lunak *point of sales* yang dapat responsif pada ponsel dan tablet serta dukungan koneksi melalui *USB*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu: Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi *point of sales* pada ponsel dan tablet berbasis android yang responsif ?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka ditetapkan batasan masalah yang dibuat yaitu:

1. Aplikasi *point of sales (POS)* dibuat berbasis android dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan basis data *PostgreSQL* dan *SQLite*.
2. Aplikasi memiliki fitur seperti penjualan, retur, cetak *struk* melalui *USB* dan *bluetooth*, *scan barcode*, laporan, dan ekspor *excel* laporan.

1.4. Tujuan PKL

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di CV. IT Brain Indonesia adalah:

1. Mengetahui dan mempelajari proses perancangan aplikasi pada CV. IT Brain Indonesia
2. Memperoleh keterampilan dan pengalaman kerja yang praktis, yaitu secara langsung dapat menjumpai, merumuskan serta memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan kerja.

1.5. Manfaat PKL

1. Bagi Instansi

- a. Diharapkan dapat berbagi tentang bagaimana cara merancang perangkat lunak *point of sales* berbasis android
- b. Sebagai sarana untuk menjembatani hubungan kerja sama antara perusahaan dengan pihak Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur di masa yang akan datang.

2. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Praktik Kerja Lapangan.
- b. Memiliki tanggung jawab dalam memperoleh tugas dari instansi sebagai manfaat melatih kepribadian diri.
- c. Penyusun dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari kuliah di dunia kerja lapangan dan mengasa kemampuan.

3. Bagi Universitas

- a. Dapat menyediakan literatur tentang perancangan perangkat lunak *point of sales* yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan pada setiap mahasiswa yang membacanya.
- b. Dapat menambah literatur acuan yang berguna bagi mahasiswa yang berminat akan topik dan pembahasan ini.

BAB II

GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL

2.1. Profil Instansi

CV. IT Brain Indonesia ini merupakan salah satu perusahaan penyedia jasa perangkat lunak aplikasi desktop dan android yang umumnya digunakan untuk kebutuhan rumahan, bisnis maupun lembaga-lembaga tertentu. Berikut informasi perusahaan dapat diperjelas pada informasi di bawah ini :

Nama Instansi	: CV. IT Brain Indonesia	
Nomor NPWP	: 70.477.461.1-167.000	
Lokasi	: Jalan	: Kemiri
	Desa	: Kemiri
	Kecamatan	: Sidoarjo
	Kabupaten	: Sidoarjo
	Kode Pos	: 61234
Alamat Surat	: Perum Graha Kuncara Blok H – 29, Buduran, Sidoarjo	
Telepon	: 082148488338	
Kode Pos	: 61234	
Kepala Pengurus	: Nugroho Setyawan	

2.2. Struktur Organisasi

2.3. Bidang Usaha

Jasa penyedia aplikasi berbasis desktop dan android di Sidoarjo untuk perusahaan ataupun perorangan. Aplikasi dikembangkan secara berkala sesuai kebutuhan konsumen.

BAB III

PELAKSANAAN

3.1. Waktu dan Tempat PKL

Waktu pelaksanaan PKL dilakukan selama tiga bulan yaitu mulai tanggal 19 September 2022 sampai dengan 19 Desember 2022. Dan dalam melakukan PKL penyusun telah diberikan jadwal untuk melakukan kerja lapangan sesuai dengan yang ditentukan oleh instansi atau perusahaan. Jadwal tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan praktek kerja

Hari	Mulai	Istirahat	Selesai
Senin	08:00 WIB	11:30 WIB	16:00 WIB
Selasa	08:00 WIB	11:30 WIB	16:00 WIB
Rabu	08:00 WIB	11:30 WIB	16:00 WIB
Kamis	08:00 WIB	11:30 WIB	16:00 WIB
Jum'at	08:00 WIB	11:20 WIB	16:00 WIB

Selama pelaksanaan PKL, penyusun datang beberapa kali di luar waktu perkuliahan. Tempat pelaksanaan PKL di kantor IT Brain Indonesia yang terletak di Perum Graha Kuncara Blok H-29 Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo.

3.2. Pelaksanaan

3.2.1. Tinjauan Pustaka

a. Point of Sales

Point of sales adalah sistem informasi yang digunakan untuk mempermudah transaksi jual beli. *Point of sales* mencatat setiap transaksi yang ada di kasir. Dengan adanya data transaksi yang tercatat dari setiap transaksi pada penjualan, pemilik usaha dapat membuat keputusan selanjutnya pada usahanya. Menurut Cahyodi dan Aridin,

point of sales membantu bisnis dalam mengurangi pekerjaan mencatat manual, mengecek, dan validasi data pada transaksi bisnis (Arifin & Cahyodi, 2017).

Sistem informasi *point of sales* dapat dipasang dan dijalankan di semua perangkat elektronik seperti ponsel, tablet, komputer. Dalam ruang lingkup *point of sales* tidak hanya terdiri dari perangkat lunak melainkan perangkat – perangkat keras penunjang seperti printer *struk*, *barcode scanner*, dan *cash drawer* (Ghozali & Iskendang, 2020).

b. Android

Android adalah sistem operasi open source berbasis linux. Android digunakan pada perangkat bergerak layar sentuh seperti ponsel, tablet, bahkan jam pintar (Firly, 2018). Android membebaskan para pengembang untuk menciptakan berbagai aplikasi yang dapat digunakan pada sistem operasinya. Pengembangan aplikasi android dapat dibuat dari berbagai bahasa pemrograman. Model pengembangan android dapat dibagi menjadi dua yaitu *native* dan *hybrid*. Model *native* adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik telah ditentukan untuk sistem operasi tertentu misalnya *Java* dan *Kotlin*. Sedangkan model *hybrid* adalah aplikasi gabungan dari aplikasi yang dibuatkan dengan bahasa pemrograman web (*HTML*, *CSS*, dan *Javascript*) yang dikemas sedemikian rupa menjadi kode *native* sesuai sistem operasi sehingga dapat berjalan di berbagai platform. Setiap model pengembangan memiliki sisi positif dan negatif dari performa, dukungan *hardware*, kemudahan pengembangan, waktu, biaya dan lain-lain.

c. Android Studio

Android Studio adalah perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis android. *Android Studio* dapat dijalankan pada sistem operasi *Windows*, *Linux*, dan *Mac*, Aplikasi tersebut menyediakan berbagai alat untuk membantu pengembangan

aplikasi android seperti *layout designer*, *code generator*, dan emulator android untuk melakukan *debugging*. Bahasa pemrograman yang didukung oleh *Android studio* adalah *Java* dan *Kotlin*.

d. PostgreSQL

PostgreSQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data objek-relasional. *PostgreSQL* bersifat *open source* sehingga pengembang aplikasi dapat menggunakan, memodifikasi, dan mendistribusikan. *PostgreSQL* memiliki berbagai fitur seperti *PGPool*, *Database Mirror*, *PGCluster*, dan lain-lain. *PostgreSQL* memiliki performansi waktu respons lebih baik daripada *MySQL* (Praba & Maryanah, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, R. W., & Cahyodi, S. C. (2017). Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web. *Information System For Educators And Professionals*, 1(2), 189 – 204.
- Firly, N. (2018). *Create Your Own Android Application*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ghozali, A. L., & Iskendang. (2020). PENERAPAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) UNTUK MENENTUKAN JASA ANGGOTA DALAM TRANSAKSI PENJUALAN PADA KOPERASI BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 27-30.
- Kaczmarczyk, A., Zając, P., & Zabierowski, W. (2022). Performance comparison of native and hybrid Android mobile applications based on sensor data-driven applications based on Bluetooth Low Energy (BLE) and Wi-Fi Communication Architecture. *Energies*, 4574.