



BAB 3 ANALISIS SISTEM

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa proses transaksi penjualan yang berjalan pada UD Bintang Songo selama ini masih berjalan secara manual. Dimana pelanggan datang langsung ke gudang dan mengambil sendiri barang yang akan dibeli, kemudian pemilik atau pegawai menghitung jumlah barang dan mencatat pada kertas atau nota, kemudian pemilik menghitung harga yang harus dibayarkan oleh pelanggan menggunakan kalkulator. Hal ini dianggap kurang maksimal sebab berpotensi terjadi kesalahan perhitungan atau kesalahan penulisan, dan nota tidak jarang hanya ditulis pada kertas biasa atau bukan kertas nota yang memiliki lembar salinan sehingga perusahaan tidak memiliki arsip. Proses analisis sistem yang berjalan pada UD Bintang Songo dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.

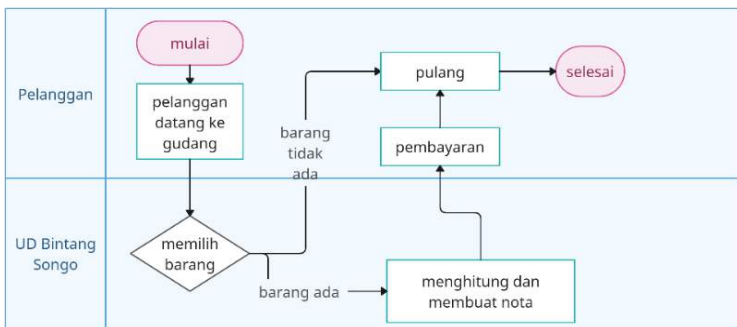


Gambar 3. 1 Analisis Sistem yang Berjalan pada UD Bintang Songo

3.1.1 Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis yang berjalan pada perusahaan UD Bintang Songo adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan datang ke gudang UD Bintang songo
2. Pelanggan memilih barang yang akan dibeli di gudang
3. Pemilik menghitung dan membuat nota menggunakan bantuan kalkulator
4. Pelanggan melakukan pembayaran



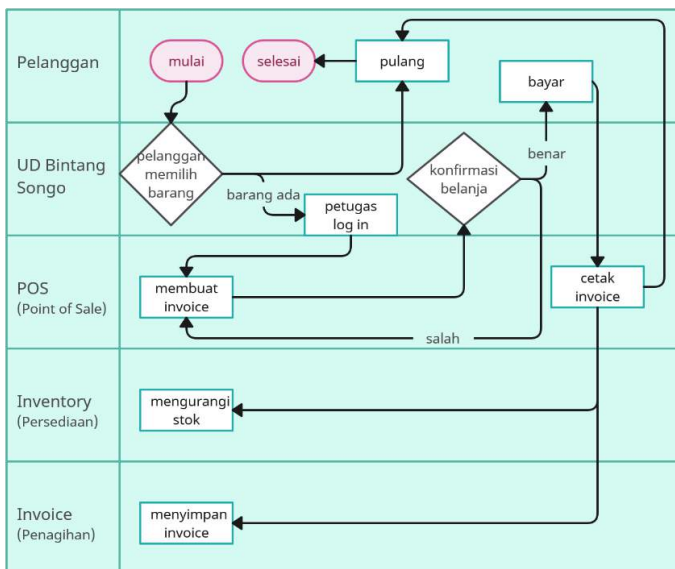
Gambar 3. 2 Proses Bisnis yang Berjalan pada UD Bintang Songo

Pada proses bisnis poin ke-3 yakni pemilik menghitung dan membuat nota menggunakan bantuan kalkulator. Pada proses bisnis tersebut tidak efisien karena dengan nota yang dibuat secara manual terdapat potensi terjadi kesalahan penulisan, dan perhitungan jumlah transaksi/jumlah yang harus dibayarkan oleh pelanggan berpotensi mengalami kesalahan jika hanya menggunakan bantuan kalkulator dan juga diperlukan waktu cukup lama.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Dari analisis sistem yang berjalan saat ini, maka peneliti mengusulkan sebuah sistem yaitu *Point of Sale* (POS) untuk diimplementasikan pada UD Bintang Songo. Pada sistem pelayanan transaksi penjualan yang saat ini berjalan terdapat

beberapa kendala yang menjadikan proses pekerjaan menjadi kurang maksimal, seperti pengecekan barang yang harus dilakukan secara langsung di gudang yang membutuhkan banyak waktu. Kemudian pembuatan nota yang masih ditulis manual dan dihitung menggunakan kalkulator, hal ini membuat kemungkinan terjadinya kesalahan pada perhitungan jumlah transaksi dan memakan waktu cukup lama untuk menghitung jumlah yang harus dibayarkan oleh pelanggan. Kemudian tidak adanya pengarsipan dari hasil penjualan maupun laporan hasil penjualan menyebabkan pemilik perusahaan tidak mengetahui berapa keuntungan maupun kerugian yang didapatkan perusahaan. Beberapa masalah tersebut dapat diatasi dengan melakukan implementasi sistem informasi transaksi penjualan yang dapat mengotomatisasi perhitungan penjualan dan pembuatan nota, dan pemantauan ketersediaan stok barang dari aplikasi. Adapun analisis sistem yang diusulkan untuk diimplementasikan dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 3. 3 Analisis Sistem yang Diusulkan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi semua proses atau layanan yang akan disediakan oleh sistem, termasuk bagaimana sistem dapat menangani beberapa masalah yang muncul. Berikut ini kebutuhan fungsional pada penelitian ini, antara lain:

1. Sistem dapat menyimpan data pelanggan
2. Sistem dapat menyimpan data produk
3. Sistem dapat membuat label dan *barcode* produk
4. Sistem dapat melakukan penerimaan produk dan secara otomatis mengupdate jumlah stok produk
5. Sistem dapat melakukan transaksi penjualan
6. Sistem dapat merekam saldo kas awal pembukaan POS
7. Sistem dapat membaca produk dengan *barcode scanner*
8. Sistem dapat menampilkan daftar produk pada POS
9. Sistem dapat melakukan *refund* (pengembalian) transaksi penjualan
10. Sistem dapat mencetak nota
11. Sistem dapat mengirim nota melalui *email*
12. Sistem dapat menyimpan riwayat transaksi
13. Sistem dapat membuat laporan transaksi
14. Sistem dapat membuat laporan persediaan produk
15. Sistem dapat membuat laporan mutasi/pergerakan produk
16. Sistem dapat menyimpan daftar *supplier*

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional sebuah sistem pasti memiliki kebutuhan non fungsional, antara lain sebagai berikut:

1. Kemudahan
Yaitu kebutuhan dimana sistem mampu memberikan kemudahan kepada pengguna dalam



mengoperasikannya. Diantaranya juga sistem dapat diubah bahasanya sesuai dengan Bahasa pengguna sistem.

2. Keamanan

Sistem menyediakan keamanan dimana untuk mengakses sistem pada saat *log in* diperlukan memasukkan *username* dan *password*.

3. Kinerja

Merupakan kemampuan sistem untuk dapat diakses selama 24 jam oleh pengguna.

4. Pelayanan

Sistem memberikan pelayanan dengan menyediakan halaman diskusi.

3.2.3 Analisis Pemilihan *Software Point of Sale* (POS)

Pada penelitian ini peneliti melakukan analisis perbandingan *software Point of Sale* (POS) dari beberapa aplikasi antara *Odoo*, SiAP, dan VendHQ berdasarkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang mampu disediakan oleh masing-masing aplikasi alternatif. Hasil analisis perbandingan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 1 Perbandingan Fitur untuk Memenuhi Kebutuhan Sistem *Point of Sale*

No	Kebutuhan	Software POS Alternatif		
		Odoo	SiAP	VendHQ
1.	Sistem dapat menyimpan data pelanggan	V	V	V
2.	Sistem dapat menyimpan data produk	V	V	V
3.	Sistem dapat membuat label dan <i>barcode</i> produk	V	V	V
4.	Sistem dapat melakukan penerimaan produk dan	V	X	V



No	Kebutuhan	Software POS Alternatif		
		Odoos	SiAP	VendHQ
	secara otomatis mengupdate jumlah stok produk			
5.	Sistem dapat melakukan transaksi penjualan	V	V	V
6.	Sistem dapat merekam saldo kas awal pembukaan POS	V	X	V
7.	Sistem dapat membaca produk dengan <i>barcode scanner</i>	V	V	V
8.	Sistem dapat menampilkan daftar produk pada POS	V	X	X
9.	Sistem dapat melakukan <i>refund</i> (pengembalian) transaksi penjualan	V	V	V
10.	Sistem dapat mencetak nota	V	V	V
11.	Sistem dapat mengirim nota melalui <i>email</i>	V	X	X
12.	Sistem dapat menyimpan riwayat transaksi	V	V	V
13.	Sistem dapat membuat laporan transaksi	V	V	V
14.	Sistem dapat membuat laporan persediaan produk	V	V	V
15.	Sistem dapat membuat laporan mutasi/pergerakan produk	V	X	X
16.	Sistem dapat menyimpan daftar <i>supplier</i>	V	V	V
17.	Sistem dapat dilakukan perubahan bahasa	V	X	X

No	Kebutuhan	Software POS Alternatif		
		Odoo	SiAP	VendHQ
18.	Sistem menyediakan fitur <i>log in</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i>	V	V	V
19.	Sistem dapat diakses selama 24 jam	V	V	V
20.	Sistem menyediakan halaman diskusi	V	X	V
Jumlah		20	13	16

Dari perbandingan yang telah diuraikan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa *Odoo* menyediakan fitur untuk memenuhi kebutuhan terbanyak dari pada *SiAP* dan *VendHQ* dengan perbandingan 20:13:16, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Odoo* merupakan pilihan *software Point of Sale (POS)* yang terbaik dari pada alternatif lainnya. Oleh karena itu, berdasarkan analisis perbandingan di atas maka peneliti memilih untuk menggunakan *Odoo* untuk diimplementasikan pada UD Bintang Songo.

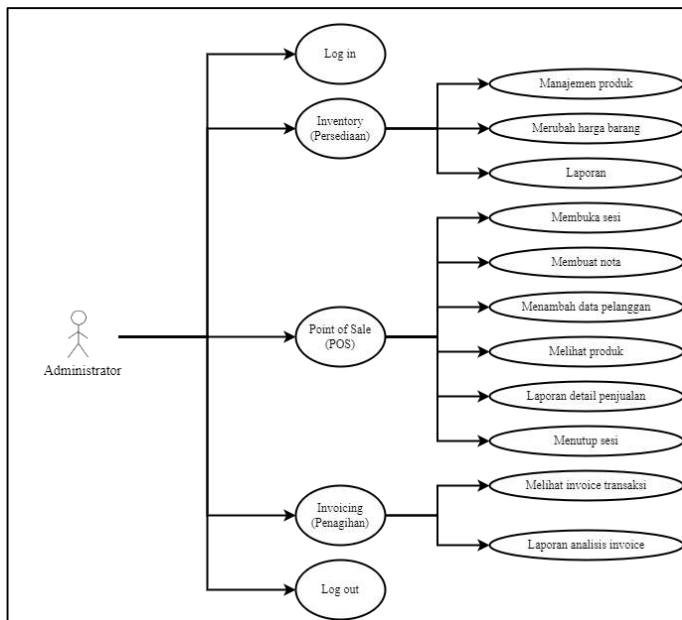
3.2.4 Use Case

Use case berguna untuk menjelaskan interaksi pengguna dengan sistem yang diimplementasikan. Secara umum *use case* memuat pengguna yang disebut dengan aktor dengan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan aktor. Aktor pada aplikasi POS UD Bintang Songo dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3. 1 Identifikasi Aktor pada Sistem yang Diimplementasikan

Aktor	Keterangan
<i>Administrator</i>	Memiliki hak akses secara keseluruhan pada sistem yang diimplementasikan. Memiliki hak akses untuk melihat produk, melakukan <i>input</i> dan melihat rekap pembelian dan penjualan, mengakses laporan transaksi, membuat pengguna baru.

Adapun yang dapat dilakukan *administrator* terhadap sistem dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut.



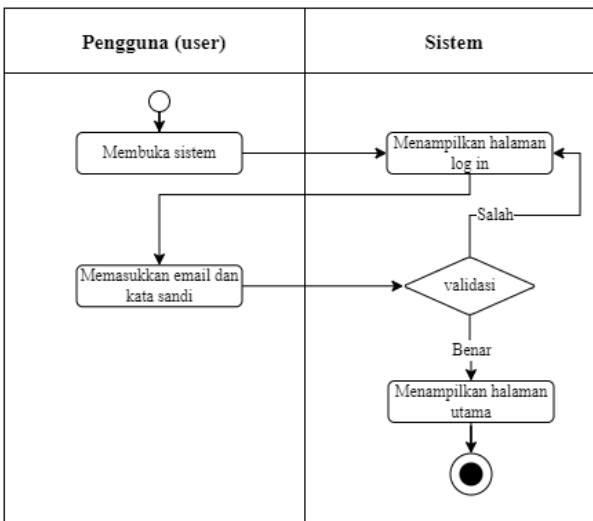
Gambar 3. 4 Use Case Administrator

3.2.5 Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan alur kerja dari sistem yang akan diimplementasikan.

1. Activity Diagram Log In

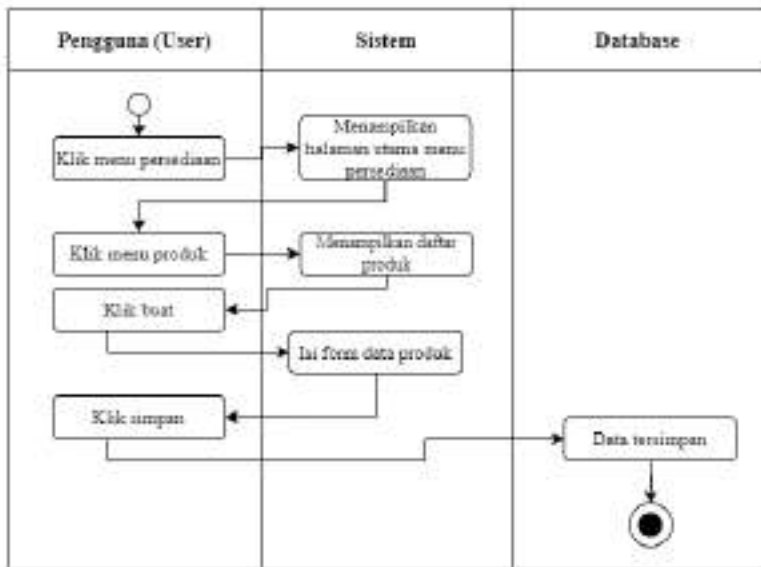
Activity diagram log in di bawah ini menggambarkan bagaimana proses *log in* dapat dilakukan oleh pengguna. Diawali saat pengguna membuka sistem, kemudian pada halaman *log in* yang ditampilkan pengguna memasukkan *email* dan kata sandi (*password*) dan menekan tombol *log in* (masuk), sistem kemudian akan melakukan validasi apakah email dan kata sandi yang dimasukkan oleh pengguna benar atau salah, jika benar sistem akan menampilkan halaman utama, namun jika salah sistem akan kembali menampilkan halaman *log in* dan meminta pengguna untuk memasukkan *email* dan *password* kembali.



Gambar 3. 5 Activity Diagram Log in

2. Activity Diagram Pembuatan Produk Baru

Menjelaskan alur dalam pembuatan daftar produk baru. Diawali dengan pengguna membuka menu persediaan baru. Diawali dengan pengguna membuka menu persediaan (*inventory*), pada halaman persediaan pengguna tekan menu produk lalu tekan buat produk, pada form isian data produk diisi informasi mengenai produk, data akan tersimpan setelah menekan tombol simpan. *Activity diagram* pembuatan produk baru dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut ini.

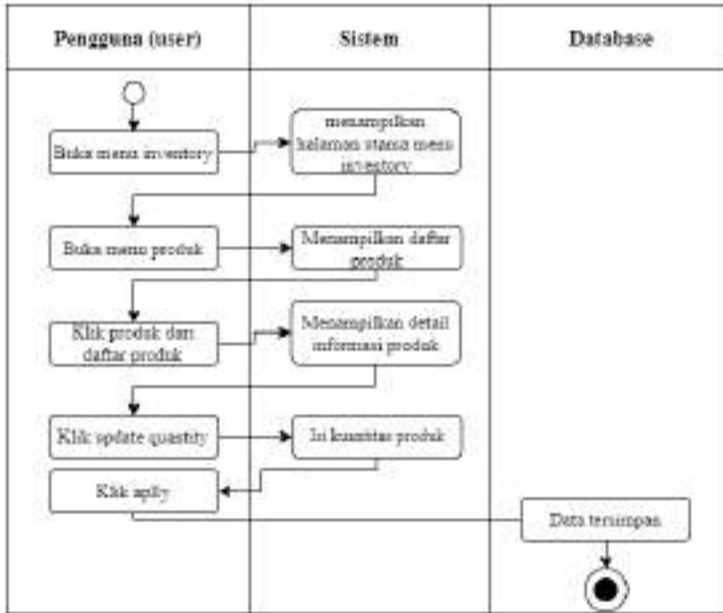


Gambar 3. 6 Activity Diagram Pembuatan Produk Baru

3. Activity Diagram Update Kuantitas Produk

Menggambarkan pengguna dalam melakukan *update* kuantitas produk dari daftar produk yang sudah dibuat. Untuk melakukan *update* kuantitas pengguna membuka produk yang ada pada daftar produk dengan cara menekan produk yang dimaksud, lalu tekan tombol "*Update Quantity*" pada halaman yang ditampilkan, isikan kuantitas produk pada *form* yang

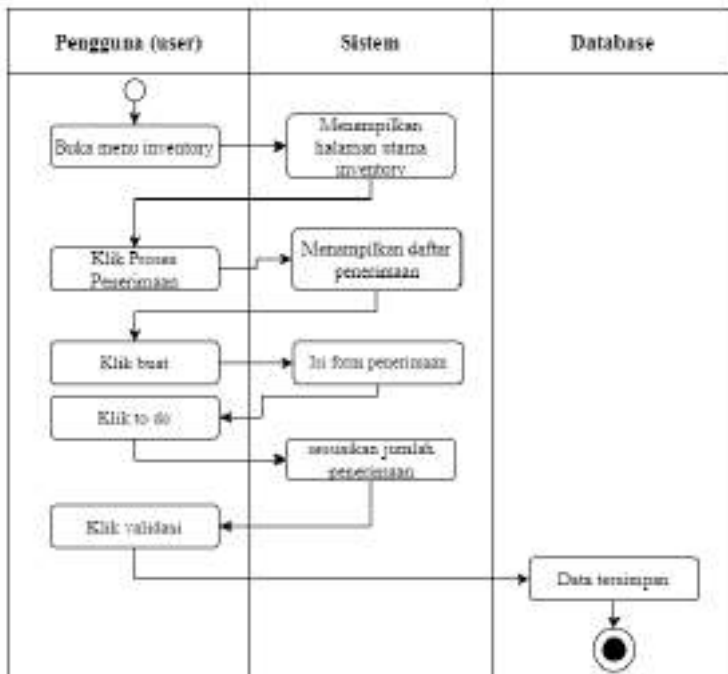
ditampilkan lalu tekan tombol “Apply” untuk menyimpan. *Activity diagram update* kuantitas produk dijelaskan pada gambar 3.7 di bawah ini.



Gambar 3. 7 Activity Diagram Update Kuantitas Produk

4. Activity Diagram Penerimaan Produk

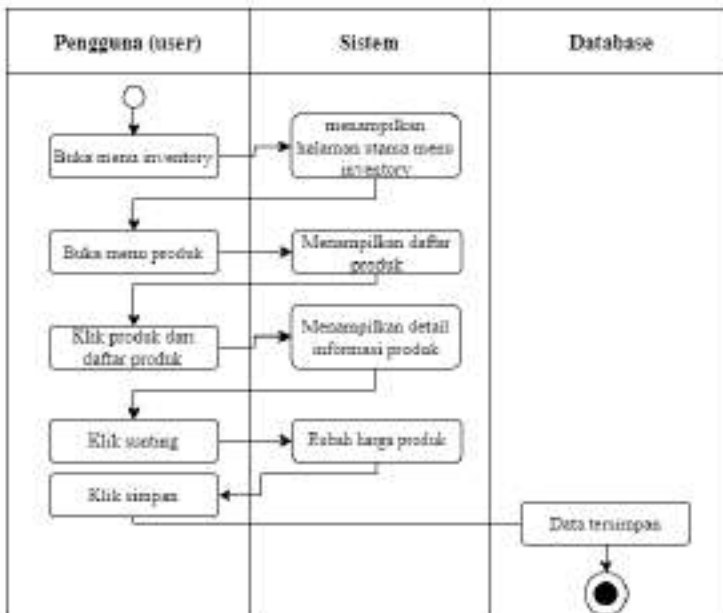
Gambaran penerimaan produk ditampilkan pada diagram di bawah ini. Dimana pengguna menekan tombol proses penerimaan pada halaman utama menu persediaan (*inventory*), pengguna mengisi *form* yang ditampilkan lalu tekan tombol “*To Do*” untuk melanjutkan, setelah itu pengguna harus melakukan penyesuaian jumlah penerimaan produk jika sudah sesuai, kemudian menekan tombol “Validasi” untuk menyimpan data.



Gambar 3. 8 Activity Diagram Penerimaan Produk

5. Activity Diagram Merubah Harga

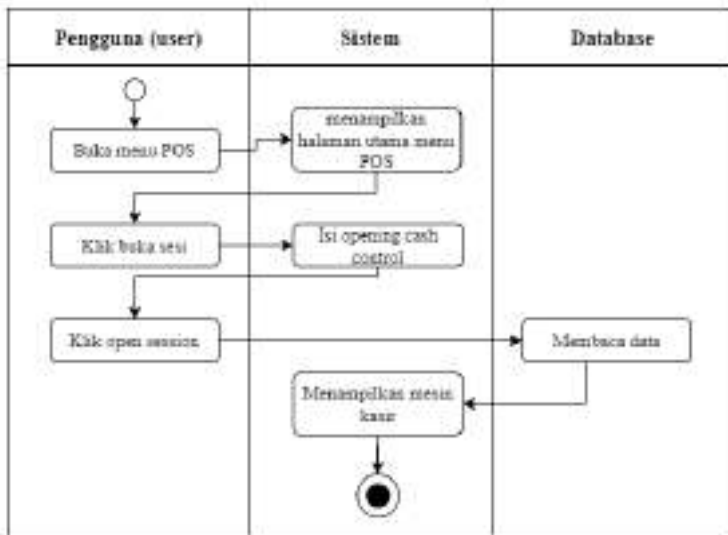
Activity Diagram merubah harga merupakan gambaran saat *user* (pengguna) melakukan perubahan harga terhadap produk yang dikehendaki. Diawali dengan pengguna menekan satu kali pada barang yang terdapat di daftar barang pada menu *inventory* atau persediaan, kemudian menekan tombol “Sunting”, lalu pengguna merubah harga barang dan terakhir menekan tombol “Simpan” untuk menyimpannya. Untuk lebih jelasnya *activity diagram* merubah harga dapat dilihat pada gambar 3.9 di bawah ini.



Gambar 3. 9 Activity Diagram Ubah Harga

6. Activity Diagram Membuka Sesi Transaksi

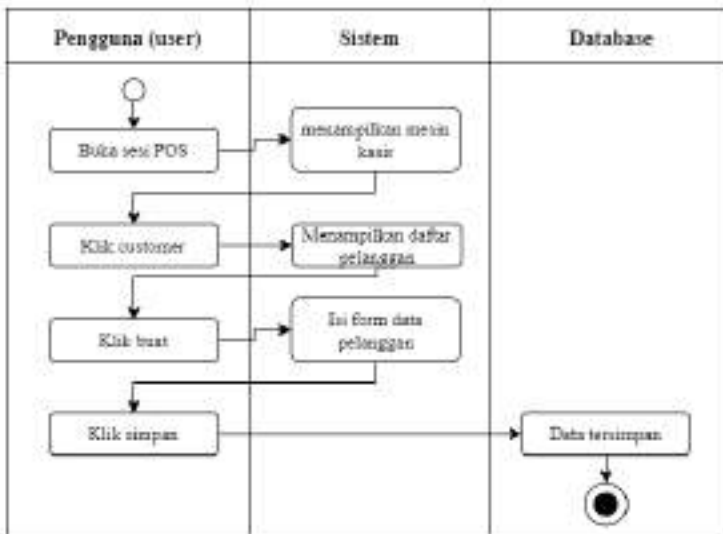
Activity diagram membuka sesi transaksi berfungsi untuk menggambarkan bagaimana *user* (pengguna) membuka kas awal sesi transaksi atau *opening cash* untuk memulai POS. Diawali dengan memasuki menu POS, kemudian pengguna menekan tombol “Sesi Baru” pada halaman utama menu POS, dilanjutkan dengan memasukkan jumlah masing-masing uang yang dipakai untuk modal memulai pengkasiran, dan menekan tombol “Buka Sesi” untuk memulai transaksi.



Gambar 3. 10 Activity Diagram Membuka Sesi POS

7. Activity Diagram Input Pelanggan Baru

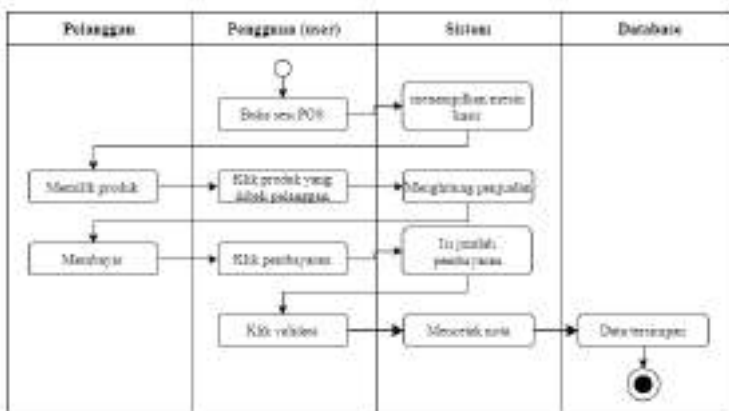
Activity diagram input pelanggan baru menggambarkan bagaimana pengguna menambahkan pelanggan baru saat melakukan proses pengkasiran. Pada saat sesi POS sudah dimulai, kemudian pengguna menekan tombol “Customer”, dilanjutkan dengan menekan tombol “Buat”, masukkan nama dan informasi pelanggan pada *form* yang ditampilkan, lalu menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan data pelanggan. *Activity diagram* input pelanggan baru dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut.



Gambar 3. 11 Activity Diagram Input Pelanggan Baru

8. Activity Diagram Transaksi Penjualan

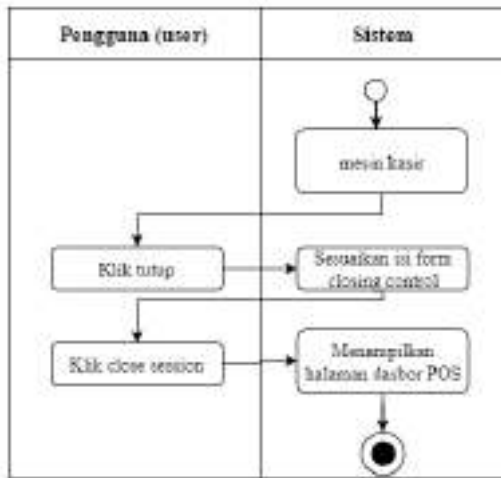
Pada *Activity diagram* transaksi penjualan menggambarkan bagaimana *user* saat melakukan proses pengkasiran. Pada saat sesi POS sudah dimulai, kemudian pengguna memasukkan daftar barang yang dibeli pelanggan, dilanjutkan dengan tekan tombol “Pembayaran”, masukkan jumlah pembayaran dari pelanggan pada *form* yang ditampilkan, lalu tekan tombol “Validasi” untuk menghasilkan nota/*invoice*. *Activity diagram* transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut ini.



Gambar 3. 12 Activity Diagram Transaksi Penjualan

9. Activity Diagram Menutup Sesi POS

Activity diagram menutup sesi pos menggambarkan bagaimana user menutup atau mengakhiri sesi pengkasiran. Diawali saat pengguna menekan tombol tutup pada POS yang aktif, dilanjutkan dengan memasukkan jumlah uang yang didapatkan ditambah dengan modal awal saat memulai pengkasiran pada form “Closing Control”, dan tekan tombol “Close Session”.



Gambar 3. 13 Activity Diagram Menutup Sesi POS

3.3 Metode Implementasi Sistem

Dari hasil analisis sistem yang diusulkan telah ditentukan bahwa software POS yang akan diimplementasikan pada penelitian ini adalah *Odoo*. Setelah ditentukan *software* apa yang akan digunakan selanjutnya adalah menentukan metode yang akan digunakan untuk melakukan implementasi sistem pada objek penelitian. Dan dari hasil analisis sistem yang berjalan pada UD Bintang Songo diketahui bahwa selama

ini UD Bintang Songo menjalankan bisnis dengan cara manual tanpa menggunakan bantuan sistem informasi apapun.

Dikarenakan sistem yang sebelumnya masih bersifat manual, maka untuk mengimplementasikan sistem baru pada UD Bintang Songo dapat menggunakan metode konversi langsung. Konversi langsung yaitu konversi yang dilakukan dengan cara menghentikan sistem lama dan menggantikan dengan sistem yang baru. Tahapan implementasi sistem pada penelitian ini antara lain:

1. Lingkungan implementasi
Yaitu penentuan spesifikasi perangkat dimana implementasi dari penelitian diharapkan akan beroperasi.
2. Persiapan implementasi sistem
Persiapan implementasi sistem adalah menyiapkan hal-hal apa saja yang diperlukan untuk melakukan implementasi sistem, seperti mengunduh aplikasi, membuat basis data (*database*), *instalasi hardware* dan *software*.
3. Pengujian sistem
Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik sebelum sistem akhirnya diimplementasikan.
4. Implementasi POS
Implementasi dilakukan dengan metode konversi langsung.
5. Evaluasi implementasi sistem
Evaluasi implementasi sistem dilakukan dengan melakukan *user acceptance test* (UAT), yaitu pengujian interaksi pengguna yakni pemilik UD Bintang Songo dengan sistem secara langsung.



