

Penerapan Model Exterme Programming Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pembelian

Ahmad Hudori¹, Ratnawati², Juwita Puspita Sari³, Nina Kurnia⁴

^{1,2,3,4}Prodi Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kabupaten Karawang, Universitas Bina Sarana Informatika

1ahmadhudori06@gmail.com, 2ratnawati.rtx@bsi.ac.id, 3juwitapuspitasari49@gmail.com,
3ninakurnia2703@gmail.com,

Abstract: Record management in the purchasing process in a construction company is very important. It is intended that all expenditures for purchases can be neatly arranged, but this has not been implemented properly by PT. Putri Guntur Prakarsa who became the object of our research. Recording in purchasing activities is still not well integrated and even this company has not gotten used to making formal reports. This makes it difficult for top management to make decisions because the information presented is still in the form of raw data. The solution to this problem can be done by creating a purchasing information system that can generate purchase reports directly. The method in developing this application uses the Exterme Programming (XP) model. The result of this research is the realization of an information system that can assist purchasing activities at PT. Putri Guntur Perkasa who can assist in managing purchase data, speed up data processing and present purchase reports quickly and in detail.

Keywords: Exterme Programming (XP), purchasing information system, website

Abstrak: Manajemen pencatatan dalam proses pembelian di suatu perusahaan konstruksi sangatlah penting. Hal ini bertujuan agar semua pengeluaran untuk pembelian dapat tertata dengan rapi, namun hal ini belum dilakukan dengan baik oleh PT. Putri Guntur Prakarsa yang menjadi objek penelitian kami. Pencatatan dalam kegiatan pembelian masih belum terintegrasi dengan baik bahkan perusahaan ini belum membiasakan dalam pembuatan laporan secara formal. Hal ini memungkinkan adanya kesulitan bagi pihak top manajemen untuk pengambilan keputusan karena informasi yang tersaji masih dalam bentuk data mentah. Solusi dari masalah ini dapat dilakukan dengan menciptakan sebuah sistem informasi pembelian yang dapat menghasilkan laporan pembelian secara langsung. Metode dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan model Exterme Programming (XP). Hasil dari penelitian ini adalah terwujudnya sebuah sistem informasi akuntansi yang bisa menunjang kegiatan pembelian pada PT. Putri Guntur Perkasa yang dapat membantu dalam memanajerial data pembelian, mempercepat pengolahan data serta menyajikan laporan pembelian dengan cepat dan terperinci.

Kata kunci: Exterme Programming (XP), sistem informasi pembelian, website

1. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan yang memiliki kinerja yang dinilai efektif serta efisien akan dapat bertahan dalam persaingan di era pembangunan yang makin cepat dalam perkembangannya seperti saat ini. Untuk mendapatkan kinerja seperti itu maka dibutuhkan sebuah integritas sistem informasi yang baik. Semakin sebuah sistem informasi dalam perusahaan terintegrasi maka semakin efisien kinerja perusahaan. Dengan demikian sistem informasi tersebut dapat membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatan usahanya.

PT. Putri Guntur Perkasa adalah sebuah perusahaan yang menjalankan usaha konstruksi. Kegiatan pembelian dalam sebuah perusahaan konstruksi ialah termasuk kegiatan utama yang sangat penting karena kegiatan ini berhubungan dengan aktivitas pengadaan bahan baku, maka dari itu kegiatan ini haruslah dilakukan manajemen yang baik di dalamnya (Astuti et al., 2021). Manajemen kegiatan perusahaan ini erat kaitannya dengan aktivitas akuntansi yakni melakukan pencatatan secara terurut, penggolongan data serta melakukan rekapitulasi dari transaksi yang berhubungan dengan keuangan yang pada akhirnya di tampilkan dalam sebuah laporan keuangan (Mattalitti et al., 2019).

Pada perusahaan ini pencatatan seperti pemesanan barang hanya dicatat pada kertas atau dapat dikatakan belum memiliki dokumen standar. Selain itu dalam proses akhir dari pembelian ini tidak disajikan dalam bentuk laporan melainkan hanya penyerahan bukti dokumen pembelian secara langsung kepada pimpinan perusahaan. Hal ini memperlambat pimpinan selaku top manajer saat akan melakukan pengambilan keputusan atau tindakan guna keberlangsungan perusahaan terutama dalam aktivitas pembelian karena harus melakukan rekapitulasi ulang dari bukti-bukti transaksi tersebut. Kerumitan dalam pengolahan data administrasi dalam sebuah perusahaan akan menyebabkan keterlambatan dalam penentuan keputusan (Rusdi et al., 2020). Selain itu dengan kurangnya manajemen pada pencatatan transaksi pembelian akan menyebabkan informasi mengenai besarnya pembelian material yang sudah dilakukan serta status hutang pada pemasok tidak dapat terpantau dengan baik.

Penerapan sistem informasi akuntansi pada aktivitas pembelian ini dapat menjadi jalan keluar yang baik untuk mengatasi kesulitan yang timbul. Dengan membangun sebuah sistem informasi pembelian maka dapat mengatasi kesulitan dalam mengelola data seperti data pemasok, barang persediaan konstruksi dan harga dapat terkondisikan dengan lebih baik lagi (Arifin & Putra, 2018). Penelitian lain menjelaskan bahwa pembuatan SIA pembelian berbasis web dapat meningkatkan keamanan dalam penyimpanan data karena terhubung ke dalam basis data (Utami et al., 2022). Pencatatan pembelian menggunakan worksheet secara manual sering memunculkan kekeliruan dalam perhitungan dan perekaman data serta pelaporan yang dibuat cukup menyita waktu (Puspita et al., 2021). Maka sebuah aplikasi akuntansi pembelian dapat mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan mengubahnya ke sistem terkomputerisasi agar lebih baik (Asari, 2018).

Dari hasil beberapa penelitian terdahulu mengenai pembuatan sistem informasi akuntansi untuk aktivitas pembelian ini hampir semuanya menggunakan waterfall sebagai acuan pembangunan perangkat lunaknya dan sistem tersebut digunakan untuk dua pihak saja seperti *user* dan direksi atau admin dan kepala toko. Dalam penelitian ini menghadirkan sebuah prototype SI Akuntansi yang menghubungkan antara karyawan gudang, staf keuangan dan pimpinan perusahaan.

2. METODE

Langkah pertama dalam sebuah siklus hidup sistem adalah perencanaan sistem yang di dalamnya berisi tentang pembentukan tim pengembang, penjelasan temuan masalah dan jenis sistem yang akan dibuat, kemudian dilanjutkan pada langkah analisa yang salah satu kegiatannya adalah pengumpulan data. Kami telah melakukan pengumpulan data dengan menghimpun semua dokumen yang berhubungan dengan aktivitas pembelian di PT Putri Guntur Perkasa, kemudian untuk mengetahui secara detail prosesnya kami pun melakukan observasi secara langsung mengenai bagaimana aktivitas pembelian dilakukan. Tak lupa kami pun melakukan wawancara untuk menghimpun informasi yang lengkap langsung kepada bagian-bagian terkait.

Acuan pengembangan sistem yang kami gunakan adalah model Extreme Programming (XP). Menurut Prabowo model XP ini lebih mengedepankan tentang bagaimana manajemen tim yang biasanya berskala kecil atau menengah agar dapat menagani perubahan cepat akan kebutuhan sistem dari sisi pengguna (Carolina & Supriyatna, 2019). Beberapa fase dalam model XP ini adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan rencana

Tahap ini dilakukan dengan penjelasan temuan masalah, penentuan fungsi-fungsi sistem yang dibutuhkan pengguna serta membuat jadwal pelaksanaan.

b. Merancang

Langkah selanjutnya adalah tahap merancang. Beberapa hal yang dirancang pada tahap ini seperti kumpulan data dalam basis data dan rancangan konstruksi sistem.

c. Konversi ke dalam kode program

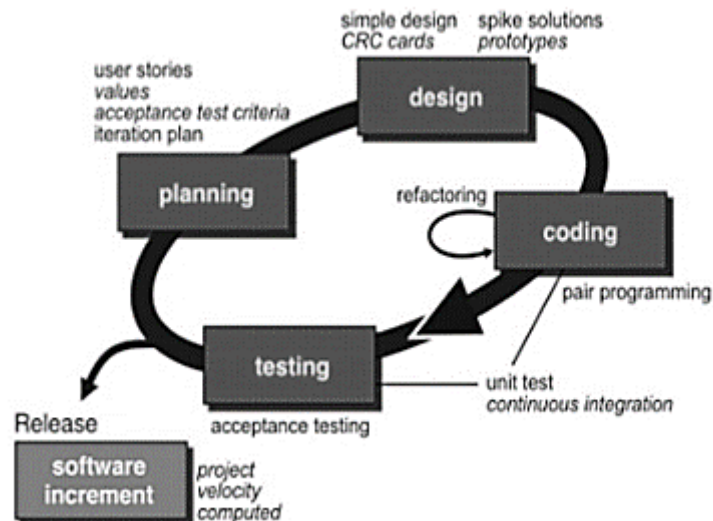
Dari tahap merancang dilanjutkan ke tahap konversi rancangan dengan mengubahnya menggunakan kode program. Kami menggunakan bahasa pemrograman php yang didukung dengan penggunaan mysql sebagai DBMS nya.

d. Tes sistem

Setelah aplikasi selesai dibuat, maka penting dilakukan tes terhadap aplikasi tersebut. Kami menggunakan pengetestan kotak hitam (*blackbox*) dimana pada metode ini digunakan untuk

mengetahui apakah nilai-nilai yang dimasukkan ke dalam sistem akan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditetapkan sebelumnya (Hendri et al., 2020).

Berikut ini adalah skema dari model Extreme Programming (XP)



Sumber: (Carolina & Supriyatna, 2019)

Gambar 1. Skema Model Extreme Programming (XP)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rancang bangun SIA pembelian yang dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

A. Penyusunan Rencana

Untuk menjelaskan temuan masalah yang ada, sebelumnya akan diuraikan proses aktivitas pembelian yang berjalan saat ini pada PT. Putri Guntur Perkasa:

1) Proses Pemesanan

Karyawan gudang akan memeriksa material dan membuat *list* material yang dibutuhkan untuk dipesan di dalam sebuah kertas, kemudian list tersebut diserahkan kepada bagian keuangan untuk mendapatkan persetujuan dari bagian keuangan tersebut dan menyalinnya ke dalam nota pemesanan dua rangkap untuk diserahkan kepada pemasok.

2) Proses Penerimaan Barang

Karyawan gudang akan menerima surat jalan dari pemasok saat barang tiba di gudang perusahaan. Kemudian karyawan gudang akan memeriksa kesesuaian barang yang datang dengan list pemesanan yang sudah dibuat.

3) Proses Pelaporan

Dalam proses pelaporan ini baik karyawan gudang ataupun bagian keuangan tidak membuat laporan pembelian secara formal. Karyawan gudang hanya menyerahkan semua bukti surat jalan yang diterimanya langsung kepada pimpinan perusahaan.

Dari uraian proses di atas, terdapat beberapa temuan masalah yang terjadi yakni:

- a. Perusahaan belum memiliki dokumen dengan format standar saat akan melakukan pemesanan.
- b. Pencatatan ganda pada saat proses pemesanan barang ke pemasok.

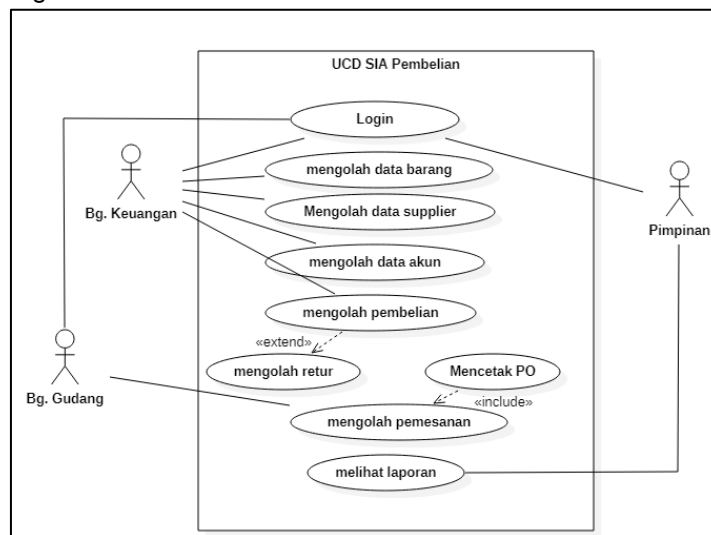
- c. Belum memiliki laporan pembelian baik dari sisi karyawan gudang maupun laporan keuangan dari sisi bagian keuangan.

Dari permasalahan yang ada, maka fungsi-fungsi sistem yang dibutuhkan pada rancangan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

- 1) Bagian Keuangan
 - a. Dapat mengakses sistem melalui proses login
 - b. Memiliki akses untuk mengolah data barang
 - c. Memiliki akses untuk mengolah data pemasok atau supplier
 - d. Memiliki akses untuk mengolah akun-akun perkiraan untuk membuat jurnal
 - e. Memiliki akses untuk mengolah transaksi pembelian
 - f. Memiliki akses untuk membuat laporan pembelian
 - g. Memiliki akses untuk mengolah transaksi retur
- 2) Karyawan Gudang
 - a. Memiliki akses untuk login
 - b. Memiliki akses untuk mengolah pemesanan material
- 3) Pimpinan
 - a. Memiliki akses untuk melakukan proses login
 - b. Memiliki akses untuk melihat laporan-laporan

B. Merancang

Rancangan konstruksi SIA pembelian kami gambarkan dalam diagram *Unified Modeling Language* karena diagram ini banyak dipakai untuk menggambarkan kebutuhan pengguna, kerangka sistem serta konstruksi sistem terutama yang berbasis objek (Molo et al., 2019). Gambaran kebutuhan pengguna digambarkan pada diagram berikut ini:



Gambar 2. Diagram UML (Use Case) SIA Pembelian

Gambar 2 menggambarkan mengenai apa saja kebutuhan fungsionalitas dari pengguna terhadap sistem baru yang akan dibangun ini dimana sistem nantinya akan dapat diakses oleh tiga pengguna yakni karyawan gudang, bagian keuangan serta pimpinan perusahaan.

Berikut dijelaskan penggambaran use case diagram di atas ke dalam tabel deskripsi use case:

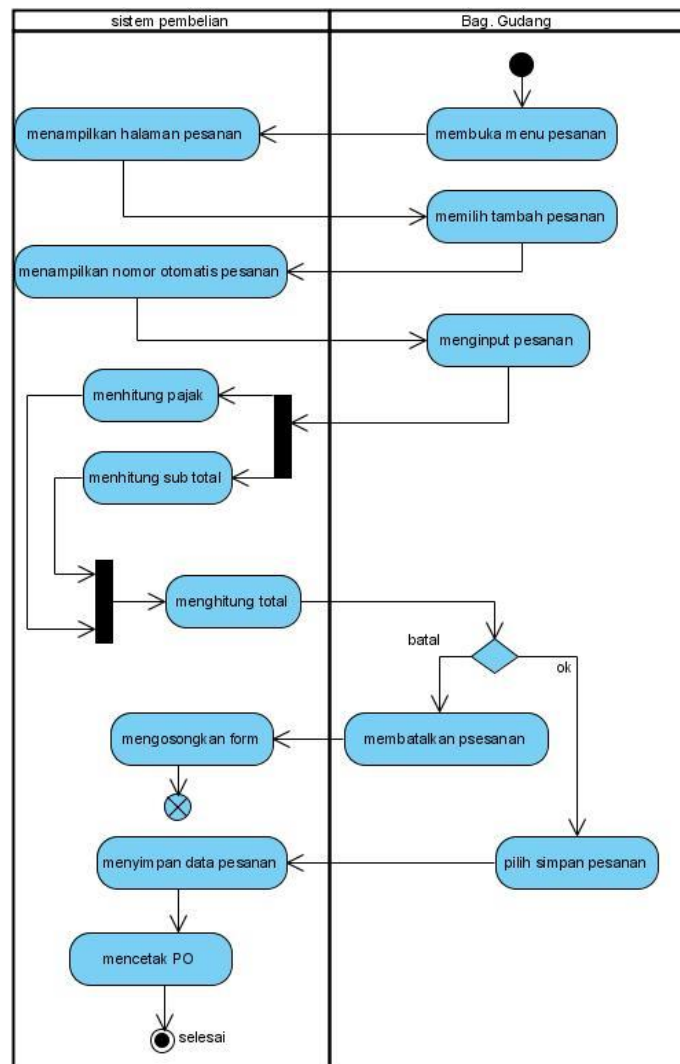
Tabel 1. Uraian Use Case Pembelian

Nama Usecase	Mengolah Pembelian
Scenario	Menginput faktur atas pesanan yang diterima
Trigger	Bagian Keuangan menerima Faktur Pembelian

Deskripsi	Bagian Pembelian membuka Transaksi Pembelian, Memilih "Tambah Transaksi" Kemudian Halaman Input Transaksi akan ditampilkan lengkap dengan No. Beli yang tampil otomatis. Bagian Pembelian harus menginputkan No Faktur dan No PO. Jika No PO yang diinputkan valid, maka data pesanan akan tampil, untuk selanjutnya dilakukan penyesuaian berdasarkan barang yang diterima yang tertera di dalam Faktur.	
Actor	Bagian keuangan	
Usecase terkait	Mengolah pemesanan	
stakeholders	Supplier dan pimpinan	
precondition	Pemesanan sudah dibuat Faktur sudah diterima	
postcondition	Pembelian dan jurnal sudah tersimpan, Data Barang terupdate	
aktifitas	1. Bagian Keuangan Menerima Faktur Pembelian, kemudian membuka Data Pembelian 2. Bagian Pembelian memilih "Tambah Transaksi Pembelian" 3. Bagian Pembelian Menginput No Pesanan 4. Bagian Pembelian Menginput No. Faktur Pembelian dan memverifikasi data pembelian.	1. system menampilkan form pembelian 2. menampilkan form tambah degan no. beli otomatis. 3. memvalidasi No. Pesanan. Dan menampilkan data pesanan sesuai No yang diinputkan. 4. menyimpan data pembelian dan data jurnal.
Exception conditions	Jika system no 3 tidak valid, maka tampil peringatan.	

Rancangan *workflow* dari aktivitas pemesanan dan pembelian pada sistem dapat dilihat dari activity daigram berikut:

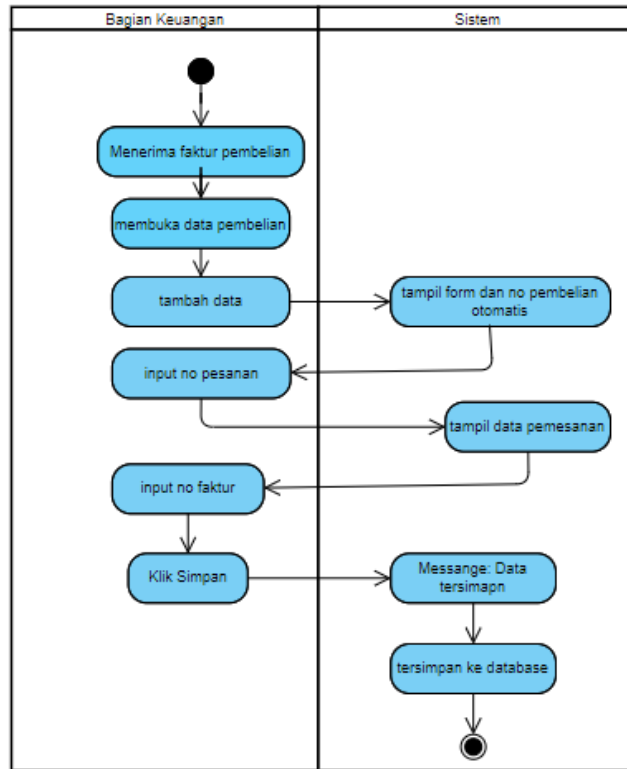
- a. Aktivitas Pemesanan



Gambar 3. Diagram Activity Pemesanan

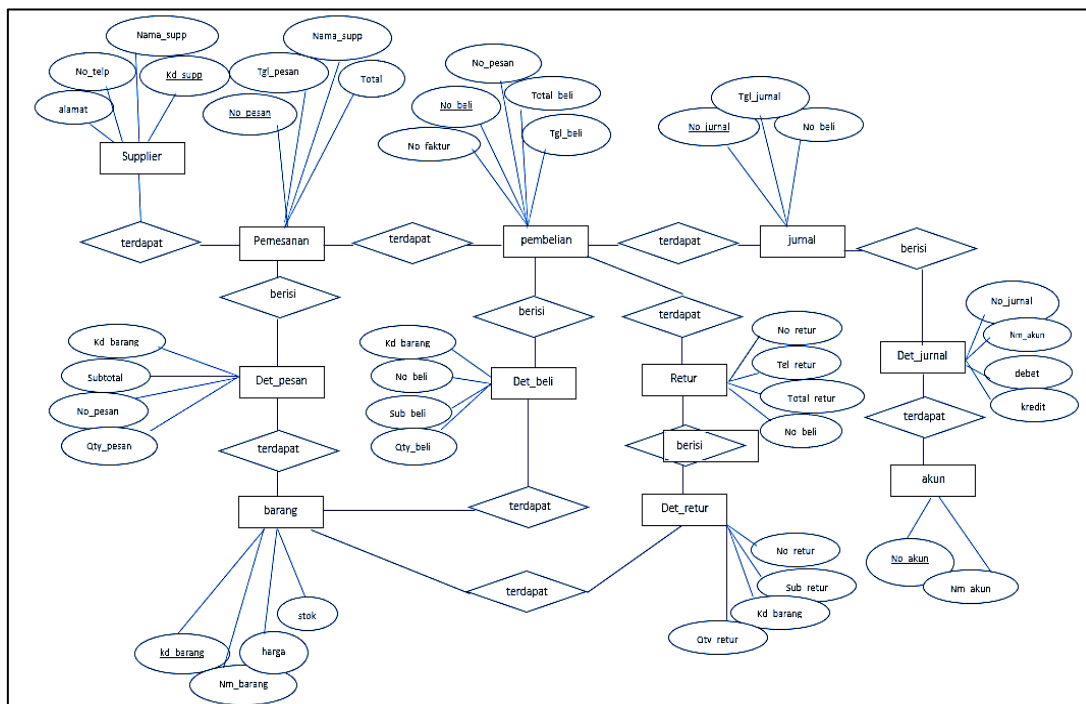
Dalam gambar 3 tersebut digambarkan *workflow* dari saat karyawan gudang menggunakan sistem yang akan dibangun dimana karyawan tersebut dapat melakukan pemesanan melalui sistem tanpa menulis lagi melalui kertas.

b. Aktivitas pembelian



Gambar 4. Diagram Activity Pembelian

Aktivitas pembelian digambarkan pada gambar 4 di atas, dimana saat terjadi ajuan pemesanan dari karyawan gudang, bagian keuangan dapat melihat *list* barang material yang dipesan melalui sistem. Rancangan basis data dapat dilihat dari diagram berikut ini:



Gambar 5. Diagram Relasi Antar Entitas SIA Pembelian

Gambar 5 tersebut menunjukkan bagaimana sebuah basis data pada sistem yang akan dibangun dirancang sebelumnya dimana data-data yang ada akan saling terhubung sehingga mempermudah pengambilan informasi di dalamnya.

C. Konversi Ke Dalam Kode Program

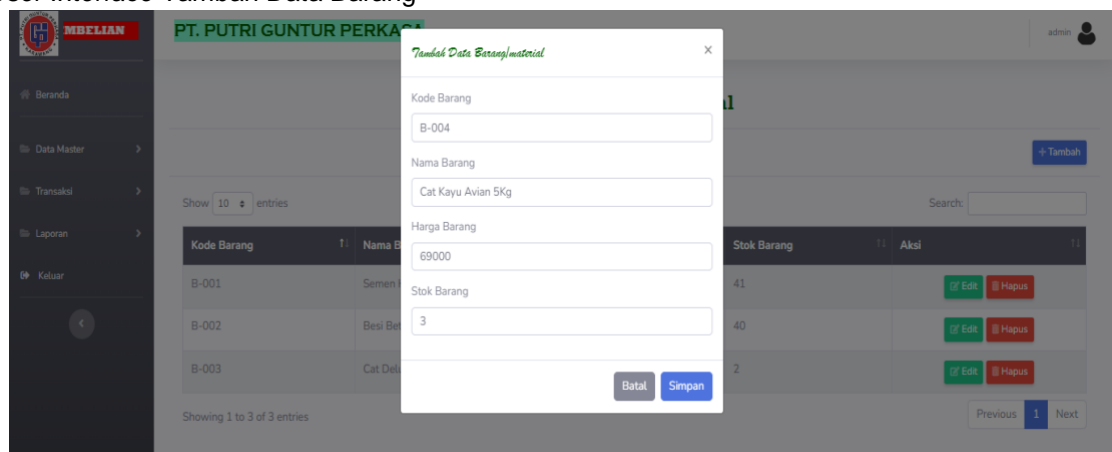
Hasil konversi rancangan ke dalam kode program adalah terbentuknya SIA pembelian dengan tampilan sebagai berikut:

1) *User Interface Page Login*



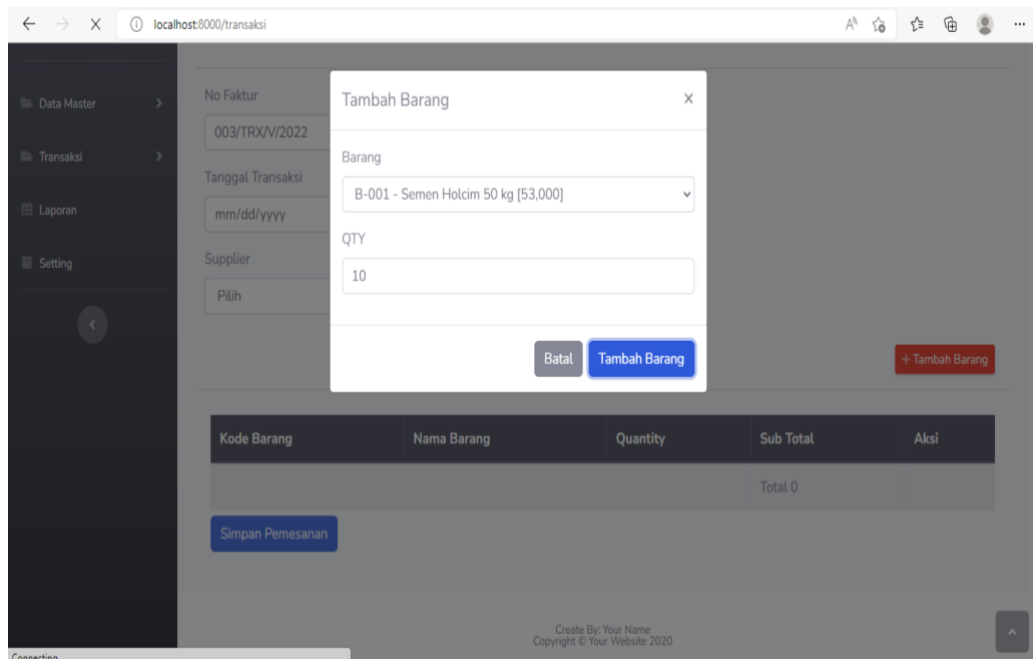
Gambar 6. *User Interface Page Login*

2) *User Interface Tambah Data Barang*



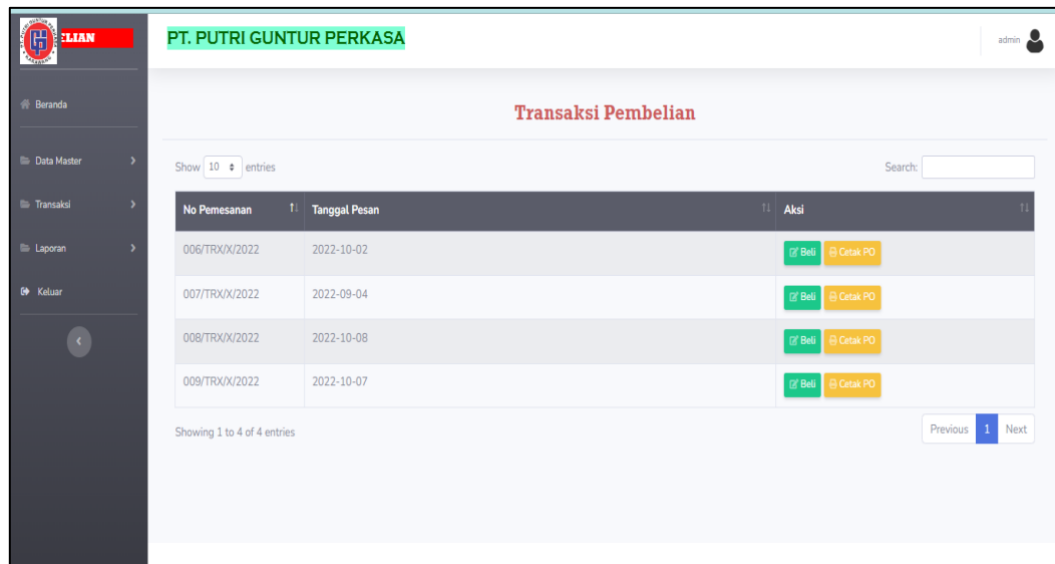
Gambar 7. *User Interface Tambah Data Barang*

3) User Interface Pemesanan



Gambar 8. User Interface Pemesanan

4) Halaman Data Pembelian



Gambar 9. Halaman Data Pembelian

5) Hasil Cetak Laporan Jurnal

Laporan Jurnal PT. Puri Guntur Prakasa			
Tanggal Transaksi	Nama Akun/Perkiraan	Debet	Kredit
2022-06-20	001/JRU/VI/202 Pembelian Barang	275,000	0
2022-06-20	001/JRU/VI/202 Kas	0	275,000
2022-06-20	002/JRU/VI/2022 Kas	55,000	0
2022-06-20	002/JRU/VI/2022 Retur Pembelian	0	55,000
2022-10-01	003/JRU/X/2022 Pembelian Barang	1,320,000	0
2022-10-01	003/JRU/X/2022 Kas	0	1,320,000
		Rp. 1.650,000	Rp. 1.650,000

Tanda Tangan

admin

Gambar 10. Tampilan Laporan Aktivitas Pembelian

D. Tes Sistem

Tahap terakhir setelah proses pembuatan SIA pembelian ini adalah melakukan pengetesan terhadap sistem itu sendiri. Pada tahap ini dilakukan pengecekan dengan menguji beberapa masukan data dan melihat keluaran yang dihasilkannya. Berikut proses tes sistem yang dilakukan:

Tabel 2. Tes Sistem Proses Pemesanan

No	Contoh Data Masukan	Hasil Keluaran	Keterangan
1	Karyawan gudang membuka menu pemesanan	Form pemesanan dan nomor pemesanan otomatis tampil, nama pemasok dapat dipilih pada <i>select box</i> .	Sesuai kebutuhan
2	Klik tambah barang	Form pemesanan tampil dan pilihan kode barang tampil pada <i>select box</i> .	Sesuai kebutuhan
3	Klik simpan	Data pemesanan tampil pada halaman pemesanan barang dan halaman data pembelian yang diakses bagian keuangan	Sesuai kebutuhan
4	Klik batal	Form kosong kembali	Sesuai kebutuhan

Tabel 3. Tes Sistem Proses Pembelian

No	Contoh Data Masukan	Hasil Keluaran	Keterangan
1	Bagian keuangan membuka menu pembelian	Tampil data pemesanan yang diisi oleh karyawan gudang.	Sesuai kebutuhan
2	Saat barang datang, bagian keuangan klik tombol beli pada salah satu data pemesanan	Menuju halaman pembelian dan dapat mengisi nomor faktur sesuai dengan nomor yang ada	Sesuai kebutuhan

		pada surat jalan atau faktur yang diterima dari pemasok	
3	Bagian keuangan menyimpan data pembelian	Semua data pembelian tersimpan ke dalam basis data dan jurnal pembelian otomatis terekam	Sesuai kebutuhan

4. KESIMPULAN

Melalui isi pembahasan pada uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa adanya sistem informasi akuntansi pada aktivitas pembelian ini dapat dimanfaatkan oleh PT Putri Guntur Perkasa ini untuk membantu tiga divisi sekaligus yakni divisi gudang yang dapat melakukan pengecekan stok barang melalui data barang serta dapat melakukan pemesanan barang pada formulir di dalam sistem. Divisi keuangan dapat memantau pemesanan dan mencetak data pemesanan tanpa harus menuliskannya kembali pada berkas pemesanan lama. Selain itu divisi keuangan dapat merekam pembelian dengan mengisikan nomor faktur yang diterima dari pemasok saat barang datang dimana hal ini akan mempengaruhi jurnal yang tercipta. Pemilik perusahaan dapat melihat laporan pada menu laporan seperti laporan stok barang dan laporan jurnal. Meskipun sistem yang dibangun ini telah dapat mengatasi permasalahan yang ada, namun sistem ini masih perlu pengembangan lebih lanjut terutama pada fitur lainnya yang belum terintegrasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sangat berterima kasih pada unit dan bagian yang telah terkait baik secara implisit maupun eksplisit dalam proses pembangunan sistem ini. Ucapan terima kasih terutama kami sampaikan kepada direktur serta karyawan PT Putri Guntur Perkasa yang membantu kami selama pembangunan sistem ini.

REFERENSI

- Arifin, B., & Putra, B. C. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Barang Konstruksi Bangunan Pada PT. Putra Sinar Permaja Menggunakan Metodologi Object Oriented. *Jurnal IDEALIS*, 1(4), 43–48. <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1090>
- Asari, A. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Pada PT Khomsah Khalifah Dengan Menggunakan Software PHP dan MySQL. *@is The Best: Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*, 3(1), 249–261. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v3i1.1816>
- Astuti, W., Harimurti, C., & Purnaya, I. N. (2021). Pengaruh Pengendalian Jumlah Pembelian Terhadap Pengadaan Material Di PT. Antero Makmur. *Jurnal Manajemen Logistik*, 1(1), 104–115.
- Carolina, I., & Supriyatna, A. (2019). Penerapan Metode Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota SKS Mengajar Dosen. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 3(1), 106–113.
- Hendri, H., Hasiholan Manurung, J. W., Ferian, R. A., Hanaatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 107–113. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4694>
- Mattalitti, M. R., Bakar, H. A., & Thanwain. (2019). Tinjauan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Furniture Pada UD. Bawakareng Di Kota Sorong (Papua Barat). *Economic Bosowa Journal*, 5(002), 173–184. <http://economicsbosowa.unibos.id/index.php/eb/article/view/265>
- Molo, P. M. A., Widiarsa, B. L., Kaafi, A. Al, & Nurachim, R. I. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Arus Kas Pada PT. Adhiyastha Dhiwa Insani. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 5(2), 24–32.
- Puspita, A., Yuningsih, Y., Fahmi, M., & Wahyuni, Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang Pada PT Bangun Prestasi Bersama Jakarta. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 35–45. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.355>
- Rusdi, I., Mulyani, A. S., & Herlina, I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Pada CV. Cimanggis Jaya Depok. *Jurnal AKRAB JUARA*, 5(2), 180–197. <http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/1012>
- Utami, A. T., Shiami, N. F. N., Asriana, N. U., & Ramdhani, L. S. (2022). Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Tunai Berbasis Web Pada Toko Happy Trifthing. *JUSTIKA (Jurnal Sistem Informasi Akuntansi)*, 01(2021), 22–26. <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1090>