

KU1102 PENGENALAN KOMPUTASI
TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

(STREAM PEMROGRAMAN)

MESIN ATM BNI

DISUSUN OLEH

John Ruben Saragi (16522097)

Muhammad Adib Al Ghifari (16522127)

Muhammad Dhanni Firdaus (16522157)

Jihan Aurelia (19622057)

DOSEN PENGAMPU

Muhammad Ogin Hasanuddin, S.T., M.T.



TAHAP PERSIAPAN BERSAMA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

2022

DAFTAR ISI

DAFTAR PUSTAKA	i
TUGAS 1.....	1
DEKOMPOSISI PERSOALAN	1
TUGAS 2.....	8
FLOWCHART	8
KESIMPULAN dan LESSON LEARNED	11
A. Kesimpulan.....	11
B. Lesson Learned	11
PEMBAGIAN TUGAS	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN.....	14

TUGAS 1

DEKOMPOSISI PERSOALAN

- A. Masukkan kartu ATM
- B. Validasi kartu (Menggunakan kartu dari nasabah individual dengan jenis rekening tabungan)
- C. Pilih Bahasa
 - 1. Indonesia
 - a. Tampilan menjadi berbahasa Indonesia
 - 2. Inggris
 - a. Tampilan menjadi berbahasa Inggris
- D. Masukkan PIN ATM
- E. Menampilkan menu penarikan cepat
 - Rp 250.000,00,
 - Rp 500.000,00,
 - Rp 1.000.000,00,
 - Rp 1.250.000,00,
 - Registrasi E-Channel,
 - informasi dan mutase,
 - penarikan jumlah lain,
 - Menu lain
 - Ganti pin
 - Penarikan tunai
 - Transfer
 - Informasi saldo
 - Pembayaran
 - Uang elektronik
 - Menu sebelumnya
 - BNI Simponi/ DPLK

A. Penarikan tunai (*TeknoMia*, 2022)

- 1. Jika tidak ingin mencetak receipt
 - a. Nominal yang ingin diambil tersedia pada bagian penarikan cepat
 - 1) Pilih nominal
 - 2) Pilih jenis rekening
 - 3) Rekening giro
 - 4) Rekening tabungan
 - a) Transaksi sedang diproses
 - (1) Pin benar
 - (a) Uang akan keluar
 - (b) Terlihat informasi saldo
 - (c) Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - i Ya

- Masuk ke bagian ganti pin
- ii Tidak
 - Kembali ke menu masukkan pin
- iii Cancel
 - Cancel -> Kartu ATM keluar

(d) Pin salah

- i Pin Anda salah, silahkan coba lagi
- ii Masukkan pin ATM yang benar
- iii Tekan jika benar
- iv Pin benar
 - Uang akan keluar
 - Terlihat informasi saldo
 - Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar
- v Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali

b. Nominal yang ingin diambil tidak tersedia pada bagian penarikan cepat

- 1) Penarikan jumlah lain
- 2) Masukkan jumlah penarikan tunai (Dalam kelipatan Rp 50.000,00 dan maksimal Rp 1.250.000,00)
- 3) Tekan jika benar
 - a) Pilih jenis rekening
 - b) Rekening giro
 - c) Rekening tabungan

(1) Transaksi sedang diproses

(a) Pin benar

- i Uang akan keluar
- ii Terlihat informasi saldo
- iii Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar

(b) Pin salah

- i Pin Anda salah, silahkan coba lagi
- ii Masukkan pin ATM yang benar
- iii Pin benar
 - Uang akan keluar
 - Terlihat informasi saldo

- Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar
 - iv Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali
 - 4) Tekan jika salah
 - a) Nominal kembali menjadi nol
- 2. Jika ingin mencetak receipt
 - a. Menu lain
 - b. Penarikan tunai
 - c. Masukkan jumlah penarikan tunai (Dalam keipatan Rp 50.000,00 dan maksimal Rp 1.250.000,00)
 - d. Tekan jika benar
 - 1) Pilih jenis rekening
 - 2) Rekening giro
 - 3) Rekening tabungan
 - 4) Ingin cetak receipt
 - a) Tekan jika ya
 - (1) Transaksi sedang diproses
 - (a) Pin benar
 - i Uang akan keluar
 - ii Terlihat informasi saldo
 - iii Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar
 - (b) Pin salah
 - i Pin Anda salah, silahkan coba lagi
 - ii Masukkan pin ATM yang benar
 - iii Pin benar
 - Uang akan keluar
 - Terlihat informasi saldo
 - Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar
 - iv Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali
 - b) Tekan jika tidak

(1) Transaksi sedang diproses

(a) Pin benar

- i Uang akan keluar
- ii Terlihat informasi saldo
- iii Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar

(b) Pin salah

- i Pin Anda salah, silahkan coba lagi
- ii Masukkan pin ATM yang benar
- iii Pin benar
 - Uang akan keluar
 - Terlihat informasi saldo
 - Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin
 - Cancel -> Kartu ATM keluar
- iv Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali

e. Tekan jika salah

- 1) Nominal transfer kembali menjadi nol

B. Transfer (*Champion, 2022*)

1. Pilih jenis rekening
2. Dari rekening giro
3. Dari rekening tabungan
 - a. Pilih tujuan transfer yang Anda inginkan
 - b. Ke rekening BNI/ BNI Syariah
 - 1) Masukkan rekening tujuan
 - 2) Tekan jika benar
 - a) Masukkan jumlah uang
 - b) Tekan jika benar
 - (1) Masukkan berita yang diinginkan (boleh dikosongkan)
 - (2) Tekan jika benar
 - (a) Konfirmasi pemindahbukuan meliputi informasi nomor rekening pentrasfer, nomor rekening tujuan transfer, nama penerima, jumlah
 - (b) Tekan jika ya
 - i Pin benar
 - Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin

- Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
- Tidak -> Kartu ATM keluar, Receipt keluar dengan format : tanggal, waktu, dan lokasi ATM, nama pengirim, rekening tujuan, nama penerima, jumlah, dan berita

ii Pin salah

- Pin Anda salah, silahkan coba lagi
- Masukkan pin ATM yang benar
- Pin benar -> Uang akan keluar, Terlihat informasi saldo, Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin -> Ya -> Masuk ke bagian ganti pin, Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin, Cancel -> Kartu ATM keluar
- Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali

(c) Tekan jika tidak

- i Kembali ke menu “Masukkan rekening tujuan”

(3) Tekan jika salah

- (a) Tidak terjadi perubahan

c) Tekan jika salah

- (1) Nominal transfer kembali menjadi nol

3) Tekan jika salah

- a) Mengulang pengisian nomor rekening

c. Ke rekening bank lain

- 1) Masukkan kode bank + rekening tujuan

- 2) Daftar kode bank

- a) BNI (009)
- b) BRI (002)
- c) MANDIRI (008)
- d) BTN (200)
- e) BCA (014)
- f) DANAMON (011)
- g) PERMATA (013)
- h) MAYBANK (016)

- i) BANK PANIN (019)
- j) CIMB NIAGA (022)
- k) BANK UOB (023)
- l) OCBC NISP (028)
- m) CITIBANK (031)

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| n) CCBINDON
ESIA (036) | q) BANK DBS
(046) |
| o) ARTHA
GRAHA
(037) | r) STANCHART (050) |
| p) MUFG
BANK (042) | s) BANK
CAPITAL
(054) |
| | t) ANZ (061) |

3) Tekan jika benar

- a) Masukkan jumlah uang
- b) Tekan jika benar
 - (1) Masukkan berita yang diinginkan (boleh dikosongkan)
 - (2) Tekan jika benar
 - (a) Konfirmasi pemindahbukuan meliputi informasi transfer ke , nomor rekening tujuan transfer, nama penerima, dan jumlah
 - (b) Transaksi dilanjutkan
 - (c) Tekan jika ya
 - i Pin benar
 - Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin
 - Ya -> Masuk ke bagian ganti pin
 - Tidak -> Kartu ATM keluar, Receipt keluar
 - ii Pin salah
 - Pin Anda salah, silahkan coba lagi
 - Masukkan pin ATM yang benar
 - Pin benar -> Uang akan keluar, Terlihat informasi saldo, Transaksi selesai, apakah Anda akan mengganti pin -> Ya -> Masuk ke bagian ganti pin, Tidak -> Kembali ke menu masukkan pin, Cancel -> Kartu ATM keluar
 - Pin salah -> kesempatan pin salah -1, maksimal pin salah adalah 3 kali
 - (d) Tekan jika tidak
 - i Kembali ke menu “Masukkan kode bank + rekening tujuan”
 - (3) Tekan jika salah
 - (a) Tidak terjadi perubahan
- c) Tekan jika salah
 - (1) Nominal transfer kembali menjadi nol

4) Tekan jika salah

- a) Mengulang pengisian nomor rekening

C. Ganti pin (*Supriyanti, 2020*)

1. Masukkan PIN lama
2. Tekan jika benar
 - a. Ketik pin baru (Pastikan Anda menggunakan pin 6 digit)
 - b. Setelah selesai tekan
 - 1) Ketik kembali pin baru Anda (Pastikan Anda menggunakan pin 6 digit)
 - 2) Setelah selesai tekan
 - 3) Pin lama benar
 - a) Ganti pin selesai, silakan ambil kartu dan tanda terima
 - b) Receipt keluar dengan format :
 - (1) Tanggal dan waktu penggantian pin
 - (2) Lokasi penggantian pin
 - (3) Nomor rekening
 - (4) Record number
 - (5) Keterangan penggantian pin
 - c) Kartu keluar
 - 4) Pin lama salah
 - a) Kembali ke mne masukkan pin
 - 5) Konfirmasi pin baru berbeda dengan pin baru yang pertama dimasukkan
 - a) Kembali ke menu “ketik kembali pin baru”

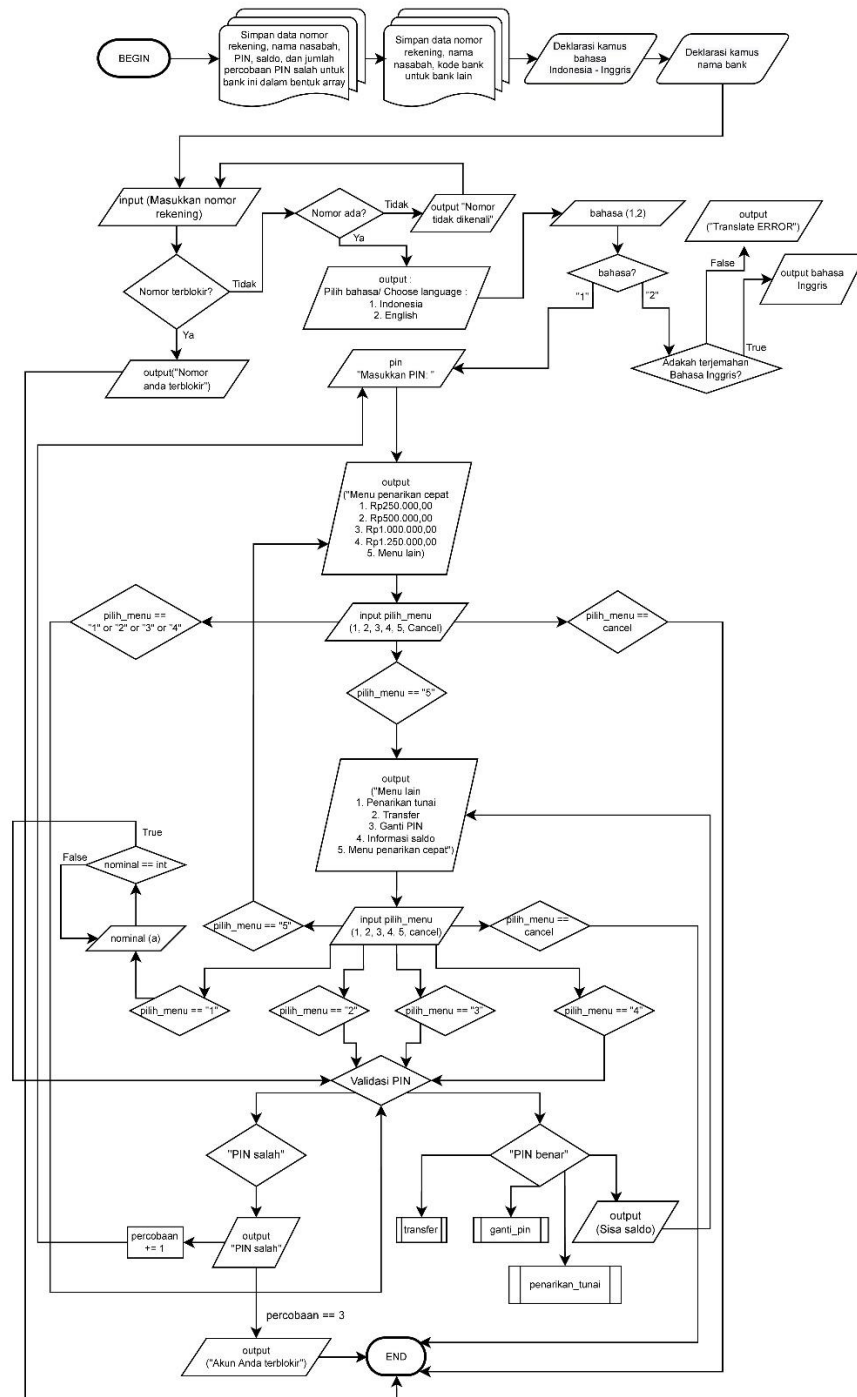
D. Informasi saldo (*Tutorial, 2022*)

1. Pilih jenis rekening
 - a. Rekening giro
 - b. Rekening tabungan
 - 1) Harap tunggu transaksi sedang diproses
 - 2) Saldo rekening Anda
 - 3) Perlu transaksi yang lain?
 - a) Tekan jika ya
 - (1) Kembali ke menu masukkan pin
 - b) Tekan jika tidak
 - (1) Kartu ATM keluar
 - c. Rekening kredit

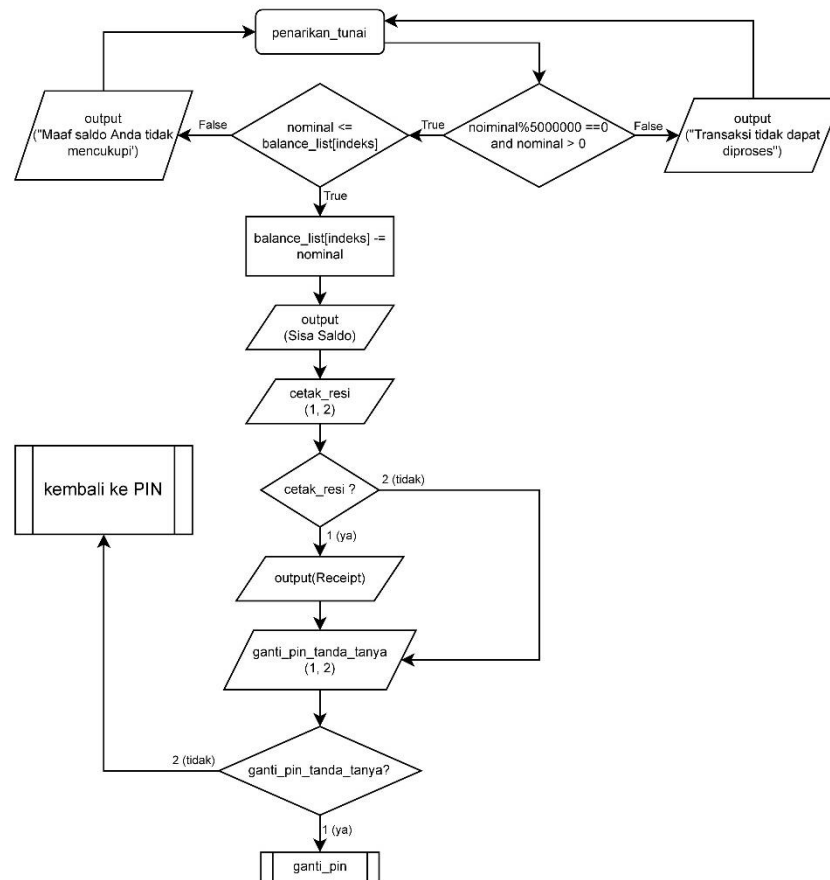
TUGAS 2

FLOWCHART

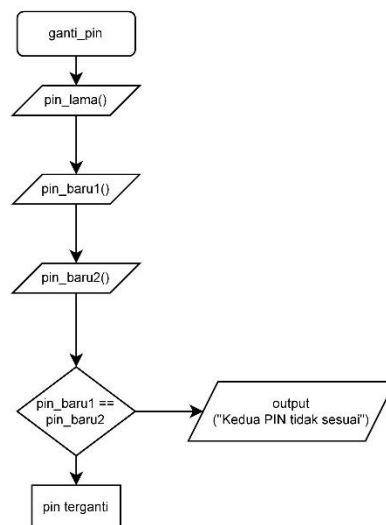
1. Flowchart kerja mesin ATM BNI secara keseluruhan



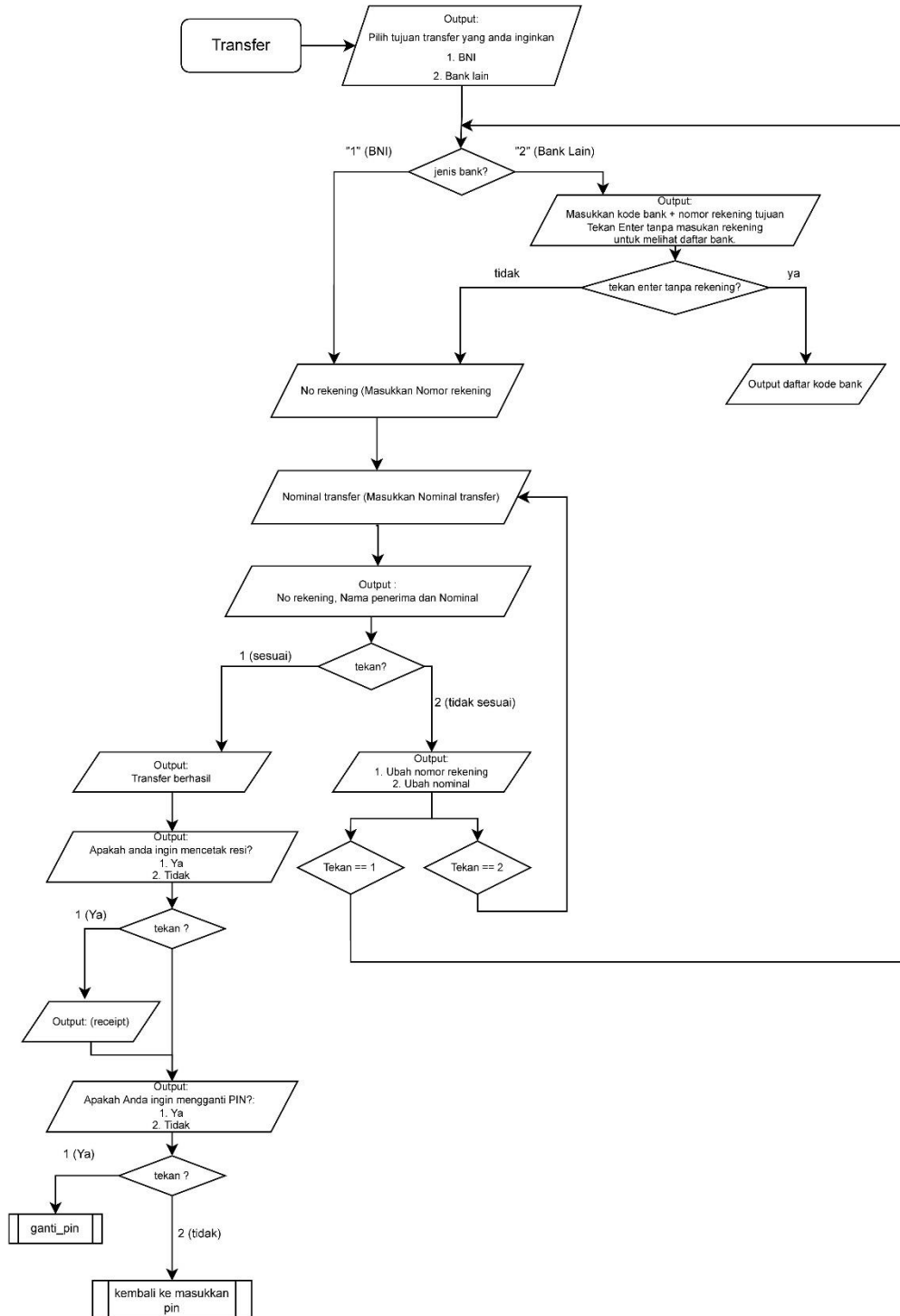
2. Flowchart penarikan tunai pada ATM BNI



3. Flowchart mengganti PIN pada ATM BNI



4. Flowchart transfer pada ATM BNI



KESIMPULAN dan LESSON LEARNED

A. Kesimpulan

Mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM) adalah sebuah mesin yang berguna untuk melakukan transaksi perbankan secara mandiri. Cara kerja dari mesin ATM BNI dengan menampilkan opsi yang bisa dilakukan oleh *user* sehingga *user* bisa memilih transaksi perbankan yang ia butuhkan.

Sistem kerja yang digambarkan pada kode program berbahasa *python* pada tugas besar 1 ini, sudah cukup menggambarkan mekanisme dari mesin ATM BNI yang terdapat di berbagai tempat. Konsep yang paling sering digunakan pada mesin ATM adalah materi percabangan, dilanjutkan dengan array untuk menyimpan data transaksi, dan perulangan. Jadi, pilihan *user* akan menentukan pilihan yang akan muncul selanjutnya. Secara garis besar, berdasarkan program *python* yang diaplikasikan pada tugas besar ini, yaitu materi percabangan, perulangan, dan array/ list sudah dapat menjelaskan simulasi sistem kerja dari mesin ATM.

B. Lesson Learned

Beberapa hal yang dapat kami pelajari dari pengerjaan Tugas Besar 1 ini di antaranya:

- Melatih cara berpikir kritis dalam membuat dekomposisi permasalahan untuk memecahkan sebuah permasalahan dengan cara meruntutnya menjadi bagian-bagian terkecil dari sistem.
- Mengetahui cara kerja mesin ATM, terkhusus pada operasi penarikan tunai, transfer, ganti pin, dan cek saldo.
- Mempelajari penerapan operator percabangan yang dapat diaplikasikan dalam membuat pilihan opsi transaksi perbankan pada mesin ATM.
- Mempelajari penerapan operator perulangan dalam memproses data yang dimasukkan *user* ke dalam program ATM.
- Mempelajari penerapan operator array/ list dalam menyimpan data keuangan nasabah.

PEMBAGIAN TUGAS

1. John Ruben Saragi (16522097) :
Membuat *source code*, UI, dan menyusun *flowchart*
2. Muhammad Adib Al Ghifari (16522127) :
Menyusun laporan, menyusun *flowchart* (bagian transfer), menyusun *power point*, dan mengedit video presentasi
3. Muhammad Dhanni Firdaus (16522157) :
Membuat *source code*, UI, dan menyusun *flowchart*
4. Jihan Aurelia (19622057) :
Membuat dekomposisi persoalan, menyusun flowchart (bagian utama, penarikan tunai, dan ganti pin), dan mendesign *power point*.

DAFTAR PUSTAKA

- TeknoMia. 2021, 1 November. Cara Mengambil Uang di ATM BNI [Video]. *YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=SsV2s3-xWkw>
- Champion, Lambok. 2022, 1 Februari. Cara Transfer Uang di ATM BNI 2022 [Video]. *YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=EmUwvLYUIa4>
- Suprianto. 2020, 28 Oktober. CARA GANTI PIN KARTU ATM BNI DI MESIN ATM [Video]. *YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=xV6XE6ldNE>
- Tutorial, Bagas. 2022, 20 Juni. Cara Cek Saldo ATM BNI [Video]. *YouTube*. https://www.youtube.com/watch?v=eXQE0WK_Kys

LAMPIRAN

- Survey lapangan



- Pembahasan online

