



**PEMANFAATAN *ALGORITMA QUEUE* DALAM PENGATURAN PENJUALAN
UNTUK PRODUK MINUMAN *JC-JELLY CORNER***

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Novca Adam Pratama 1410511029

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2021**



**PEMANFAATAN *ALGORITMA QUEUE* DALAM PENGATURAN PENJUALAN
UNTUK PRODUK MINUMAN *JC-JELLY CORNER***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

**NOVCA ADAM PRATAMA
1410511029**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini hasil karya saya sendiri dan sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Novca Adam Pratama

NIM : 1410511029

Tanggal : 8 Agustus 2021

Bila mana kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta. 8 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



(Novca Adam Pratama)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda di bawah ini:

Nama : Novca Adam Pratama

NIM : 1410511029

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PEMANFAATAN ALGORITMA *QUEUE* DALAM PENGATURAN PENJUALAN
UNTUK PRODUK MINUMAN *JC-JELLY CORNER***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 17 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



(Novca Adam Pratama)

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Novca Adam Pratama

NIM 1410511029

Program Studi : Informatika

Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan *Algoritma Queue* Dalam Pengaturan Penjualan Untuk Produk Minuman *JC-Jelly Corner*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Lin Ernawati, S.Kom., M.Si.

Penguji 1



Javanta S. Kom. M. Si

Pembimbing 1



Mavanda Mega Satoni, S.Komp., M.Kom

Penguji 2



Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si

Pembimbing 2



Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si

Ketua Program Studi



Dr. Ermatita, M.Kom

Dekan

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 25 juli 2021



PEMANFAATAN *ALGORITMA QUEUE* DALAM PENGATURAN PENJUALAN UNTUK PRODUK MINUMAN *JC-JELLY CORNER*

Novca Adam Pratama

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi pada sebuah brand baru yaitu *JC-Jelly Corner* yang bergerak dibidang produksi minuman terkendala pendataan dalam penjualannya dikarenakan tidak bisa mencatat minuman apah saja yang berhasil terjual dan terkendala dalam antrian pelanggan pemesanan yang terkadang disaat ramainya pembeli pemesanan tidak teratur. Dalam penelitian ini dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat membantu menyelesaikan masalah diatas untuk dapat mengatur antrian pesanan yang ada supaya lebih teratur dalam antrian, ditambah dalam hal ini stock minuman yang kosong bisa diketahui tidak perlu mengecek secara langsung minuman yang dipesan tersedia atau habis, untuk lebih mempercepat dalam proses pemesanan. Dalam pengaturan antrian disini menggunakan *algoritma queue* untuk mengatur pembeli yang pertama memesan dialah yang keluar pertama, pembeli yang kedua yang memesan maka dia akan menunggu terlebih dahulu sampai pembeli pertama selesai dilayani begitupun seterusnya sampai tidak ada lagi antrian pesanan. Pembeli hanya bisa memesan dan melihat pesananannya sudah diproses atau masih *waiting* kalau proses selesai status ready, kalau sudah diambil pesanan minumannya statusnya done.

Kata kunci: *JC-Jelly Corner*, Minuman, *algoritma Queue*

**UTILIZATION OF THE *QUEUE ALGORITHM* IN SALES SETTINGS FOR
BEVERAGE PRODUCTS *JC-JELLY CORNER***

Novca Adam Pratama

ABSTRACT

The problem faced by a new brand, namely *JC-Jelly Corner*, which is engaged in the production of beverages, is constrained by data collection in its sales because it cannot handicap any drinks that have been successfully sold and is constrained in the queue of customers ordering which sometimes when there are many buyers who order irregularly. In this study, we need a web-based application that can help solve the above problems to be able to manage the existing order queue to be more regular in the queue, plus in this case the empty drink stock can be seen, there is no need to directly check the ordered drinks are available or out, to speed up the ordering process. In the queuing arrangement here, using a *queue algorithm* to regulate the first buyer to order he is the first to come out, the second buyer who orders then he will wait first until the first buyer has finished being served and so on until there are no more queues for orders. Buyers can only order and see if the order has been processed or is still waiting if the process is finished reading done.

Keywords: *JC-Jelly Corner*, Drinks, *Queue algorithm*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penelitian ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari 2021 hingga Juni 2021 dengan Judul **Pemanfaatan *Algoritma Queue* Dalam Pengaturan Penjualan Untuk Produk Minuman *JC-Jelly Corner***. Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan pembimbing, petunjuk dan dorongan baik secara materil maupun secara moril dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ayah Margono dan Ibu Erni Zaenudin sebagai kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil, dan yang tentunya tidak pernah berhenti mendoakan kesuksesan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si. sebagai Kepala Program Studi Informatika.
4. Bapak Jayanta S.Kom, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan dan saran yang sangat bermanfaat.
5. Ibu Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan dan saran yang sangat bermanfaat.
6. Teman-teman seperjuangan Program Studi S1 Informatika 2014.
7. dan dan teman-teman lainnya yang tentunya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan penelitian ini. Akhir kata dari penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 17 Juli 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup	5
1.7 Luaran Yang Diharapkan	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi <i>Algoritma Queue</i> (Antrian).....	7
2.2 Karakteristik <i>Queue</i>	8
2.3 Alur Dari Queue	8
2.4 Bootstrap.....	10
2.5 Node.Js	11
2.6 Postgre SQL	12
2.7 Penelitian Sejenis.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Alur Penelitian.....	15
3.2. Studi Literatur.....	16
3.3 Identifikasi Masalah	16
3.4 Pengumpulan Data.....	16
3.4.1 Desain Aplikasi.....	16
3.4.2 Membuat Aplikasi.....	17
3.4.3 Menerapkan Algoritma Queue.....	17
3.7 Pengujian Aplikasi.....	22
3.8 Implementasi	23
3.9 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.10 Tempat dan Waktu pelaksanaan	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Flowchart Pengaturan penjualan	25
4.2 Penjelasan flowchart.....	26
4.2.1 Daftar Menu	26
4.2.2 Pilih Menu.....	26
4.2.3 Isi Menu	26
4.2.4 Stock Tersedia.....	26
4.2.5 Pesanan Masuk	27
4.2.6 Antrian Pesanan	27
4.2.7 Pesanan ready	27
4.2.8 Pesanan Selesai	28
4.3 <i>Algoritma Queue</i> dalam aplikasi	29
4.4 <i>Implementasi Aplikasi</i>	36
4.4.1 Use Case Diagram	36
4.5. <i>Activity Diagram</i>	38

4.5.1 Aplikasi pengaturan penjualan untuk produk minuman jc-jelly corner	39
4.5.2 <i>Activity Diagram Admin</i>	49
4.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	52
4.5.3.1 <i>Sequence Diagram Admin</i>	52
4.6 <i>Layout User Interface</i>	54
BAB V Penutup	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 JC- Jelly Corner.....	2
Gambar 2. 1 Logika Algoritma Queue.....	8
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Flowchart Alur Pengaturan Penjualan.....	25
Gambar 4. 2 Proses enqueue berdasarkan no.antrian dan waktu	30
Gambar 4. 3 Pesanan Siska diproses pertama	31
Gambar 4. 4 Proses dequeue pesanan siska	32
Gambar 4. 5 Pesanan joni menjadi pertama	33
Gambar 4. 6 Proses degqueue pesanan joni	34
Gambar 4. 7 Pesanan mila menjadi pertama	34
Gambar 4. 8 Proses degqueue pesanan mila	35
Gambar 4. 29 Use case Diagram Admin.....	36
Gambar 4. 9 Halaman Awal Aplikasi Pengaturan Penjualan.....	39
Gambar 4. 10 Admin Masuk ke Halaman Menu	40
Gambar 4. 11 Memasukan Pesanan siska	41
Gambar 4. 12 Memasukan Pesanan Joni.....	42
Gambar 4. 13 Memasukan pesanan mila	42
Gambar 4. 14 Tampilam pesanan masuk	43
Gambar 4. 15 Tampilan antrian pesanan siska sedang diproses	43
Gambar 4. 16 Gagal memproses Pesanan kedua dan ketiga.....	44
Gambar 4. 17 Pesanan siska selesai dibuat	44
Gambar 4. 18 Status pesanan siska ready	45
Gambar 4. 19 pesanan telah diambil siska done	45
Gambar 4.20 Pesanan joni diproses selanjutnya	45
Gambar 4. 21 Pesanan joni diantrian pesanan	46
Gambar 4.22 Pesanan joni selesai keluar dari pesanan masuk	46
Gambar 4.23 Pesanan joni ready masuk ke pesanan selesai	47
Gambar 4.24 Pesanan joni sudah diambil berubah status menjadi done	47

Gambar 4.25 Pesanan mila diproses pesanan terakhir	47
Gambar 4.26 Pesanan mila ready	48
Gambar 4.27 Pesanan mila ready dikeluarkan dari pesanan masuk	48
Gambar 4.28 Pesanan mila done dan proses selesai	48
Gambar 4. 30 Activity Diagram Menu	49
Gambar 4. 31 Activity Diagram Pemesanan Masuk.....	50
Gambar 4. 32 Activity Diagram Pemesanan selesai	51
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Menu	52
Gambar 4. 34 Sequence Diagram pemesanan masuk	53
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Pemesanan selesai.....	53
Gambar 4. 36 Halaman Awal Aplikasi	54
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Menu.....	55
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Menu.....	56
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Salah Satu Menu.....	57
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Antrian Pesanan.....	58
Gambar 4. 41 Halaman pesanan masuk	59
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Pemesanan selesai	60

Daftar Tabel

Tabel 3. 1 Data uji pesanan masuk.....	17
Tabel 3. 4 Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 4. 1 Tabel Pesanan Masuk.....	27
Tabel 4. 2 Pesanan selesai ready	28
Tabel 4. 3 Pesanan selesai Done	28
Tabel 4. 4 Pesanan Minuman Masuk	29
Tabel 4. 5 Mendapatkan no. Antrian dan waktu masuk.....	29
Tabel 4. 6 Pesanan siska diproses pertama	31
Tabel 4. 7 Pesanan siska ready	32
Tabel 4. 8 pesanan siska didegqueue	32
Tabel 4. 9 Pesanan joni diproses	33
Tabel 4. 10 Pesanan joni ready	33
Tabel 4. 11 Pesanan Joni didequeue	34
Tabel 4. 12 pesanan mila diproses	34
Tabel 4. 13 pesanan mila ready	35
Tabel 4. 14 pesanan mila didegqueue	35
Tabel 4. 15 Use case diagram menu.....	37
Tabel 4. 16 Use case diagram Pesanan masuk	37
Tabel 4. 17 Use case daftar Pemesanan selesai.....	38