

ANALISIS PENGARUH OMNICHANNEL UNTUK LAYANAN PUBLIK

Iqnal Shalat Sukma Wibowo ¹⁾, Djoko Harsono ²⁾

^{1,2} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Borobudur,
Jl Raya Kalimalang No. 1 Jakarta Timur
email : iqnal@borobudur.ac.id¹, djokoharsono@borobudur.ac.id

Abstract. *Innovation in the world of technology, especially in the field of information and communication, is happening very quickly, including in the field of public service contact centers. One of the driving factors is the growing and improving penetration and number of internet users. This has brought changes to communication patterns where there is a tendency to use social media instead of using cell phones, which was originally a private domain but has now become a public and business area. Various parties, including the government and the private sector, are taking advantage of this trend to improve their services, from conveying information to marketing a product, making the communication process smoother, they use omnichannel which allows users to communicate using various social media channels and is done in real time. With omnichannel technology that uses data science methods, all communication via the internet, including relevant social media and voice content, can be combined into one communication channel, namely Customer Relationship Management (CRM). With omnichannel services, the communication process and public services, both conveying information, marketing products and handling complaints, are more efficient and easier. Not only that, the government and private sector in their services can quickly analyze issues developing in society so that anticipatory steps can also be taken immediately as a solution. Thus, the existence of omnichannel can improve the response of the government or private sector in responding to and serving the public.*

Keywords: *data science, omnichannel technology, Customer Relationship Management (CRM), social media, public services, communication channels, analysis*

PENDAHULUAN

Dalam penulisan ini, penulis menjadikan *contact center* PT. Perusahaan Listrik Negera (PLN) tahun 222 yang saat ini sebagai layanan public hanya melayani masyarakat melalui *contact center* berbayar belum ke arah omnichannel untuk layanan publik gratis lebih murah dan lebih cepat responsif. Teknologi informasi merupakan salah satu penanda kehidupan modern dewasa ini. Hampir seluruh lini kehidupan telah memanfaatkannya dengan tujuan kemudahan dan efisiensi. Teknologi informasi dapat dengan mudah kita temukan di dunia usaha, perkantoran, pemerintahan, pendidikan hingga perumahan dan kebutuhan personal seseorang. Hal ini mendorong berbagai pengembang untuk terus berinovasi menciptakan berbagai produk teknologi yang semakin memudahkan pengguna dalam kehidupan.

Dalam bidang pusat layanan atau *service center* misalnya, salah satu produk teknologi yang saat ini banyak dikembangkan adalah teknologi omnichannel. Omnichannel merupakan sebuah terobosan baru dalam pengelolaan komunikasi, yang mana menggabungkan berbagai *communication channel* dalam satu antarmuka dengan tujuan menjaga dan meningkatkan interaksi antara pelanggan dan perusahaan. Dalam (Dimension Data, 2016), dijelaskan bahwa omnichannel sangat sesuai untuk diterapkan dalam pelayanan publik atau pusat layanan. (Peras, Mekovee, & Picek, 2018) Menjelaskan bahwa layanan omnichannel mengintegrasikan berbagai saluran komunikasi, termasuk email, chat, sms, dan jejaring sosial. Perusahaan yang dulunya menggunakan media telepon dalam berinteraksi dengan pelanggan, saat ini mulai beralih ke omnichannel dimana menjanjikan loyalitas pelanggan yang lebih besar dan kepuasan yang lebih tinggi. Omnichannel menawarkan pengalaman yang sama di semua saluran terintegrasi kepada pelanggan dan agen yang bekerja menggunakan antarmuka yang

lebih sederhana dengan serangkaian data yang lebih kaya mengenai pelanggan, layanan, serta dukungan yang diberikan (Picek & Mekovec, 2018). Omnichannel secara luas telah digunakan untuk meningkatkan profit perusahaan dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi yang ada seperti telepon, email, chat dan berbagai media sosial yang ada.

PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menerapkan omnichannel dalam melayani publik. PT PLN berusaha mengikuti perkembangan teknologi digital yang melihat kebiasaan pelanggan banyak menggunakan media sosial dalam berinteraksi sehari-hari. Dengan teknologi tersebut, diharapkan PT PLN dapat lebih dekat dengan para pelanggannya dan memaksimalkan layanan yang diberikan. Ada beberapa layanan yang diarahkan melalui teknologi omnichannel seperti pemasangan baru meteran listrik, penambahan daya dan penyelesaian *complaint* pelanggan.

Lebih detail, dengan adanya teknologi omnichannel tersebut, PT PLN berharap dapat mengumpulkan data pelanggan dengan lebih cepat, lebih memanfaatkan kehadiran sosial media untuk berinteraksi dengan pelanggan, dapat memberikan *service excellent* baik kepada calon ataupun pelanggan tetapnya, mampu melakukan manajemen data pelanggan secara maksimal serta manajemen organisasi seperti pemantauan KPI masing-masing agen yang bertugas dan menangkal informasi hoax yang gampang beredar dalam masyarakat. Dari sisi pelanggan, diharapkan memudahkan pelanggan untuk menghubungi PT PLN, mengefisieni biaya untuk mengakses layanan PLN, mendapatkan layanan secara cepat dan instan terutama melalui berbagai *channel* media sosial yang ada.

Selama menerapkan teknologi omnichannel tersebut, data yang telah dikumpulkan dari pelanggan kemudian digunakan untuk meningkatkan layanan oleh PT PLN meskipun masih dengan cara tradisional. Untuk lebih memanfaatkan dan mendapatkan keuntungan dari data tersebut secara maksimal, sudah seharusnya PLN mengelolanya dengan cara modern seperti memanfaatkan ilmu data *science* atau data *mining*. Dengan demikian, PLN dapat memprediksi dan memetakan kebiasaan-kebiasaan pelanggan agar mampu menyediakan pelayanan publik yang lebih maksimal lagi.

METODE PENELITIAN

Penulis akan menjelaskan mengenai konsep omnichannel yang terdiri dari konsep dasar dan manfaat omnichannel serta data *mining* dan teknik pembuatannya.

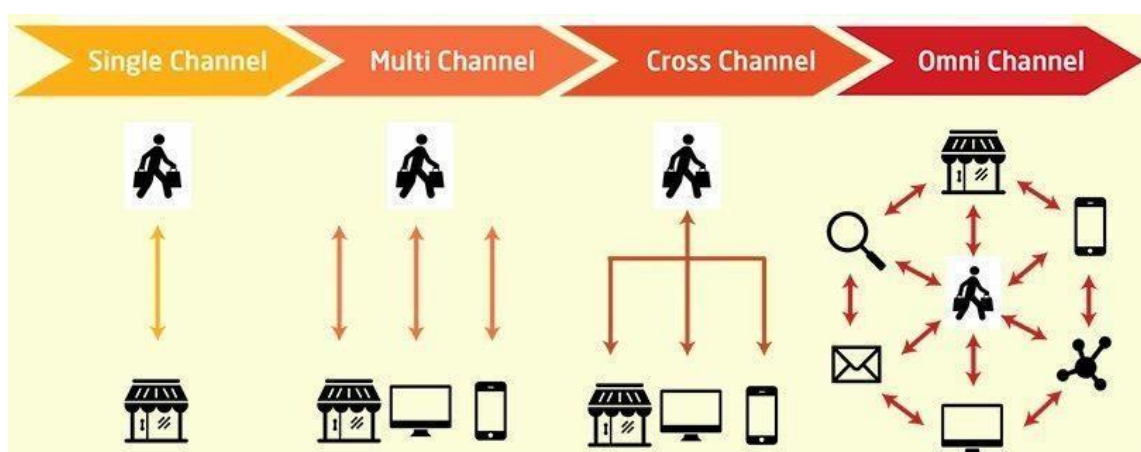
Omnichannel

Omnichannel merupakan layanan komunikasi yang secara luas telah digunakan oleh berbagai pihak untuk meningkatkan profit dan layanan dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi yang ada seperti telepon, chat, email, dan aplikasi media sosial yang saat ini telah berkembang pesat di masyarakat. Menurut (Gao, Chen, & Wang, 2018) omnichannel merupakan komunikasi yang jangkauannya luas dan dapat diimplementasikan untuk layanan publik secara *online* dan meningkatkan permintaan pelanggan untuk mendapatkan profit perusahaan secara maksimal. Sementara itu, (Riantini, 2019) menjelaskan bahwa omnichannel adalah pendekatan yang mengintegrasikan banyak saluran pemasaran untuk menciptakan pengalaman konsumen yang efektif dan konsisten. Beragam saluran pemasaran yang digunakan oleh konsumen, mereka mengharapkan untuk menerima layanan yang baik, pengalaman belanja yang sama dan terintegrasi dalam semua jenis distribusi. Lebih jauh, (Reis, Amorim, & Melão, 2017) mengatakan bahwa omnichannel telah mendorong perusahaan untuk menggunakannya sebagai pengganti komunikasi tradisional untuk memperluas jaringan bisnis, mencari keunggulan kompetitif atas pesaing mereka. Hanya saja, perusahaan harus memahami tantangannya karena mereka membutuhkan transisi yang didasarkan pada proses operasional

manajemen. Perusahaan harus menyesuaikan proses dan saluran komunikasi mereka agar dapat berkolaborasi dalam jaringan yang heterogen.

Konsep Dasar Omnichannel

(Barantum CRM & Call Center Solutions, 2018) menjelaskan bahwa Konsep dasar omnichannel yaitu menggabungkan saluran komunikasi yang paling relevan bersama dalam satu antarmuka untuk membuat garis waktu yang komprehensif dari interaksi perusahaan dan pelanggan. Omnichannel merupakan strategi konten lintas saluran yang digunakan organisasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna atau pelanggan mereka. Berikut ini gambaran umum mengenai omnichannel:



Gambar 1. Konsep Dasar Omnichannel
 Sumber : Barantum CRM & Call Center Solutions, 2018

Lebih jauh, dalam (Barantum CRM & Call Center Solutions, 2018) dijelaskan bahwa omnichannel tidak mengubah sifat dasar teknologi atau pendekatan apapun yang disebut multichannel. Omnichannel bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang terpadu dan konsisten terlepas dari saluran yang dipilih pelanggan dan seberapa sering mereka beralih. Idealnya, semua saluran disertakan mulai dari telepon, email, SMS, chat, media sosial, pesan instan seperti whatsapp dan bahkan aplikasi lainnya yang berbasis internet. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa omnichannel akan memberikan kemudahan komunikasi antara perusahaan dan pelanggan melalui berbagai channel dengan satu antarmuka yang *powerfull*.

Manfaat Omnichannel

(Picek & Mekovec, 2018) dalam jurnalnya lebih detail menjelaskan manfaat atau *benefit* dari penerapan omnichannel yang tergambar dalam tabel berikut :

Tabel 1. Manfaat Omnichannel (Picek & Mekovec, 2018)

No	Kategori	Manfaat
1	Interaksi	Channel hopping Self service (forum online, agen virtual, chatbots) Non voice (dilakukan secara digital oleh agen) Satu antarmuka untuk agen tanpa berpindah saluran
2	Informasi	Seluruh informasi terintergrasi melalui saluran

3	Data	Mudah untuk dikembangkan Database mudah untuk ditingkatkan dalam waktu cepat Data dapat dianalisis untuk pengembangan
4	Teknologi	Cloud computing software solutions
5	Agen	Satu antarmuka untuk memaksimalkan produktifitas agen Fokus pada masalah yang lebih kompleks Evaluasi komprehensif
6	Pelanggan	Pembuatan profil Meningkatkan kesadaran, kepercayaan, dan control Peningkatan pengalaman konsumen Peningkatan loyalitas pelanggan Pengalaman pelanggan yang unggul
7	Biaya	Mengurangi biaya dalam perangkat lunak dan dukungan
8	Saluran Komunikasi	Menutup kelemahan saluran dengan kekuatan saluran lain. Mengurangi konflik saluran, Peningkatan efisiensi melalui sinergi saluran
9	Perusahaan	Peningkatan fleksibilitas perusahaan Peningkatan komunikasi intra-perusahaan Peningkatan hubungan pelanggan-perusahaan Peningkatan kualitas layanan Dukungan yang ditingkatkan untuk semua layanan

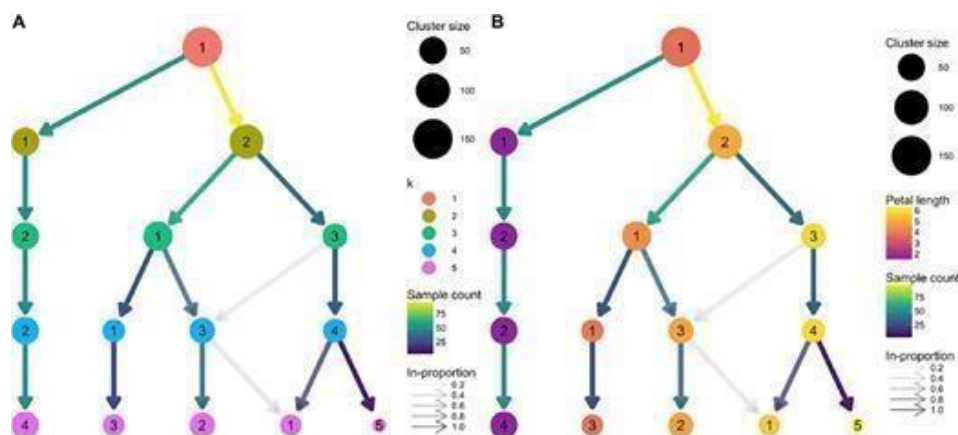
Data Mining

Data *mining* mengacu pada analisis data sehingga akan diperoleh suatu hal yang bermakna dari data tersebut. Dengan konsep data *mining*, sebuah kumpulan data yang tadinya tidak memiliki makna, akan menjadi lebih bernilai terutama untuk keperluan pengambilan keputusan. (Kurniawan, 2019) menjelaskan bahwa Data mining adalah ekstraksi atau pemahaman *pattern* yang menarik pada data, atau dapat juga diartikan sebagai serangkaian proses untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual. Tujuan dilakukannya data mining adalah menemukan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat.

Teknik Pembuatan Data Mining

Teknik data *mining* yang akan penulis gunakan dalam menyelesaikan penelitian ini yaitu *clustering tree*. (Seif, 2018) menjelaskan *clustering* adalah teknik yang melibatkan pengelompokan poin data. Diberikan satu set titik data, kita dapat menggunakan algoritma pengelompokan untuk mengklasifikasikan setiap titik data ke dalam kelompok tertentu. Secara teori, titik data yang berada dalam kelompok yang sama harus memiliki sifat dan / atau fitur yang sama, sedangkan titik data dalam kelompok yang berbeda harus memiliki sifat dan / atau fitur yang sangat berbeda. *Clustering* adalah metode pembelajaran tanpa pengawasan dan merupakan teknik umum untuk analisis data statistik yang digunakan di banyak bidang.

(Zappia & Oshlack, 2018) menjelaskan analisis *clustering* umumnya digunakan untuk mengelompokkan sampel yang serupa di beragam aplikasi. Biasanya, tujuan pengelompokan adalah untuk membentuk kelompok sampel yang lebih mirip satu sama lain. Sementara pendekatan fuzzy atau *soft clustering* menetapkan setiap sampel untuk setiap klaster dengan beberapa probabilitas, dan pengelompokan hierarkis membentuk pohon sampel. Tujuan ini dapat dicapai dalam berbagai cara, seperti dengan mempertimbangkan jarak antara sampel, area kepadatan di seluruh dataset, atau hubungan dengan distribusi statistik. Berikut ini contoh gambaran dan metode *clustering tree*:



Gambar 2. Contoh Gambaran dan Metode *Clustering Tree*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penjelasan *dataset* yang akan digunakan dalam penelitian ini Adapun *dataset* yang penulis gunakan dalam penelitian ini, seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Dataset* penelitian

Date	Hours	Agent	Channel	Ticket_status	Response.CH	Skill	Ticket_ID	Cust. Name	Replied Date
01/03/22	10:00	bowo	1	done	5	pasang baru	10000	Yoga Pramoeadi	02/03/22
01/03/22	10:00	baduy	2	followup	2	tambah daya	10001	Adiansyah	02/03/22
01/03/22	10:10	affan	1	done	1	tambah daya	10002	Aji Kunto	02/03/22
01/03/22	10:12	icha	5	done	5	tambah daya	10003	Beti	02/03/22
01/03/22	10:15	agus	3	followup	3	pasang baru	10004	Leni Nurmawati	02/03/22
01/03/22	10:26	affan	1	done	5	tambah daya	10005	Beni	02/03/22
01/03/22	10:28	yuli	4	followup	4	pasang baru	10006	Riansyah	02/03/22
01/03/22	10:40	Deti	1	done	1	pasang baru	10007	Erin	02/03/22
01/03/22	11:00	Jumadi	2	done	2	tambah daya	10008	Alfian Nasir	02/03/22
01/03/22	11:00	Dodo	4	done	4	tambah daya	10009	Febrian Nur Asa	02/03/22
01/03/22	11:20	icha	3	followup	3	tambah daya	10010	Yudhistira Bayu	02/03/22
01/03/22	11:55	bowo	2	followup	2	pasang baru	10011	Hardian Syahban	02/03/22

01/03/22	12:03	agus	1	followup	1	pasang baru	10012	Azmi	02/03/22
01/03/22	12:43	baduy	1	followup	1	tambah daya	10013	Khairul Ikhwan	02/03/22
01/03/22	13:01	yuli	1	followup	1	pasang baru	10014	Ichwan Sayudi	02/03/22
01/03/22	10:10	Jumadi	3	followup	3	tambah daya	10015	Eriva Adelia	02/03/22
01/03/22	13:44	Deti	4	followup	4	pasang baru	10016	Alistya Dewi	02/03/22
02/03/22	10:05	affan	1	followup	5	tambah daya	10017	Rindiana Sekar	03/03/22
02/03/22	10:35	dona	5	followup	5	complaint	10018	Aldi Saputra	03/03/22
02/03/22	11:01	tresia	5	followup	1	complaint	10019	Syafira Kusmawati	03/03/22
02/03/22	11:02	rini	1	done	1	complaint	10020	Khairunnisa	03/03/22
02/03/22	11:05	nadia	1	done	1	complaint	10021	Nabyatus	03/03/22
02/03/22	11:08	sarah	5	done	5	complaint	10022	Agi Poerawidjaya	03/03/22
03/03/22	10:15	firman	1	done	1	pasang baru	10023	Meutia Noor	04/03/22

03/03/2020	10:15	yuli	2	done	2	pasang baru	10024	Jannata Luthfiana	04/03/2020
03/03/2020	10:11	dona	2	done	2	complaint	10025	Annisa	04/03/2020
03/03/2020	11:23	Jumadi	5	done	5	tambah daya	10026	Husnul	04/03/2020
03/03/2020	11:30	agus	1	done	1	pasang baru	10027	Nuraini	04/03/2020
04/03/2020	11:32	tresia	1	done	1	complaint	10028	Halizah Tsuraya	05/03/2020
04/03/2020	11:45	baduy	1	done	1	tambah daya	10029	Syifa	05/03/2020
04/03/2020	13:05	affan	1	done	1	tambah daya	10030	Arul	05/03/2020
04/03/2020	10:24	Deti	1	followup	1	pasang baru	10031	Rizal Muttaqin	05/03/2020
04/03/2020	12:16	bowo	3	followup	3	pasang baru	10032	Moh Toif	05/03/2020
04/03/2020	14:51	icha	3	followup	3	tambah daya	10033	Alifa	05/03/2020
04/03/2020	11:31	affan	3	followup	3	tambah daya	10034	Annida	05/03/2020
05/03/2020	13:35	rini	3	followup	3	complaint	10035	Tiara Murni	06/03/2020
05/03/2020	10:02	sarah	4	followup	4	complaint	10036	Deviana	06/03/2020
05/03/2020	11:13	dona	1	followup	1	complaint	10037	Eko	06/03/2020
05/03/2020	13:40	yuli	5	followup	5	pasang baru	10038	Annidah	06/03/2020
05/03/2020	10:10	firman	2	followup	2	pasang baru	10039	Danirih	06/03/2020
05/03/2020	11:15	agus	1	followup	1	pasang baru	10040	Deasy Anastasia	06/03/2020

05/03/2020	10:03	tresia	4	followup	4	complaint	10041	Kezia Yansen	06/03/2020
05/03/2020	12:07	icha	4	done	4	tambah daya	10042	Ayesa Adista	06/03/2020
05/03/2020	11:44	baduy	4	done	4	tambah daya	10043	Deliana	06/03/2020
05/03/2020	10:09	Jumadi	4	done	4	tambah daya	10044	Gaby	06/03/2020
06/03/2020	14:15	Deti	2	done	2	pasang baru	10045	Hamidah Tunnisa	07/03/2020
06/03/2020	11:41	bowo	5	done	5	pasang baru	10046	Imelda	07/03/2020
06/03/2020	13:51	dodo	3	done	3	tambah daya	10047	Indah	07/03/2020
06/03/2020	11:15	nadia	1	done	1	complaint	10048	Isho	07/03/2020
06/03/2020	14:55	sarah	1	done	1	complaint	10049	Risca	07/03/2020
07/03/2020	10:09	affan	3	followup	3	tambah daya	10050	Rizki Dinda	08/03/2020
07/03/2020	10:12	dona	2	followup	2	complaint	10051	Zianty	08/03/2020
07/03/2020	11:08	rini	2	followup	2	complaint	10052	Elza Safitri	08/03/2020
07/03/2020	14:36	agus	2	followup	2	pasang baru	10053	Annisa Larasati	08/03/2020
07/03/2020	11:24	Jumadi	2	followup	2	tambah daya	10054	Rahma	08/03/2020
07/03/2020	11:22	firman	5	followup	5	pasang baru	10055	Vena	08/03/2020
07/03/2020	12:08	tresia	5	followup	5	complaint	10056	Vina	08/03/2020
07/03/2020	10:09	baduy	5	followup	5	tambah daya	10057	Adinda	08/03/2020

08/03/2020	11:12	icha	4	followup	4	tambah daya	10058	Dhea Ananda	09/03/2020
08/03/2020	12:15	Deti	1	followup	1	pasang baru	10059	Ananda Rizki	09/03/2020
08/03/2020	13:40	yuli	1	followup	1	pasang baru	10060	Desy Putri	09/03/2020

Keterangan channel yang di gunakan untuk menghadle service :

Tabel 3. Deskripsi dalam Dataset

Definisi chnannel	Description
1	Voice
2	Instagram
3	Twitter
4	Facebook
5	email

Dataset diatas merupakan sebagian data yang sengaja penulis tampilkan dalam penulisan ini sebagai gambaran umum. Atribut dan objek dari *dataset* tersebut terdiri dari beberapa yang akan dijelaskan lebih jauh pada sub bab berikutnya.

Atribut dan Objek

Dalam *dataset* tabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 17 (Tujuh Belas) atribut. Atribut tersebut adalah seperti yang digambarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Atribut dalam Dataset Tabel Penelitian

No	Atribut	Keterangan
1	Date	Tanggal terjadinya transaksi
2	Hours	Jam terjadinya transaksi
3	Agent	Agen <i>contact center</i> PT PLN yang bertugas melayani
4	Channels	Saluran komunikasi yang digunakan oleh pelanggan, yang terdiri dari 5 <i>channel</i> yaitu telepon, email, Intagram, Twitter dan Facebook
5	Ticket Status	Status transaksi yang ada, terdiri <i>new</i> , <i>done</i> dan <i>followup</i>
6	Response CH	Saluran channel komunikasi yang digunakan untuk agen untuk merespon suatu transaksi yang terjadi, terdiri dari 5 pula yakni telepon, email, Instagram, Twitter dan Facebook
7	Skill	<i>Skill</i> atau kemampuan agen yang bertugas dan merespon transaksi yang terjadi, terdiri 3 <i>skill</i> yakni pemasangan meteran listrik baru, penambahan daya dan <i>complaint</i> .
8	Ticket_ID	ID tiket yang membedakan masing-masing transaksi yang terjadi
9	Customer_name	Nama pelanggan yang melakukan interaksi atau transaksi
10	replied date	Tanggal agen mulai merespon transaksi yang terjadi
11	Phone	Nomor telepon pelanggan jika mereka berinteraksi

Adapun objek dalam *dataset* tabel tersebut adalah daftar transaksi yang terjadi yang terkumpul melalui omnichannel. Seperti dijelaskan sebelumnya interaksi dapat dilakukan pelanggan melalui berbagai *channel* antara lain telepon, email, Instagram, Twitter dan Facebook. Total sampel data yang penulis gunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu sekitar 300 baris atau *record* data. Data tersebut sebagaimana dijelaskan dalam batasan penelitian adalah data transaksi yang terjadi di bulan Maret 22.

Tipe Atribut

Tipe atribut dalam *dataset* tabel yang digunakan dalam penelitian ini beragam. Hampir semua atribut terdapat didalam *dataset* tersebut. Tipe atribut nominal antara lain pada atribut *channel*, *response*, *skill*, *IG_account*, *TW_account*, *FB_account*, *email_account*, *phone* dan *ticket_ID*. Tipe atribut ordinal antara lain pada atribut *status_ticket*. Adapun tipe atribut interval antara lain pada atribut *date* dan *replied_date*. Sementara itu, tipe atribut ratio pada *dataset* antara lain pada atribut *time* dan *replied_time*.

Atribut Diskrit, Kontinu dan Asimetris

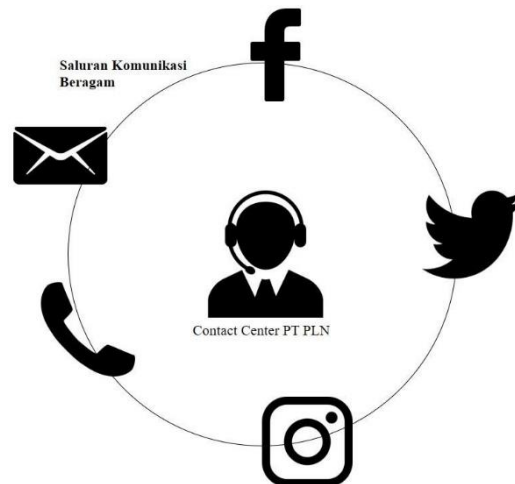
Atribut diskrit dalam *dataset* tabel penelitian ini diantaranya adalah atribut *ticket_ID*. Atribut tersebut memiliki nilai yang tak terhingga jumlahnya, selama masih ada transaksi maka jumlahnya juga akan terus bertambah. Sementara itu, karena *dataset* yang penulis kumpulkan berupa kasus-kasus kualitatif sehingga tidak terdapat didalamnya. Adapun atribut asimetris dalam *dataset* tersebut yang isinya tidak terlalu penting, sekadar ada untuk pengingat dan pengaya data terlihat pada atribut *replying_comment*.

Tipe Dataset

Tipe *dataset* yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *record*, dimana data terdiri dari kumpulan catatan yang masing-masing terdiri dari set atribut tetap. Setiap ada penambahan data baru, maka atributnya tidaklah berubah karena sudah ditentukan sebelumnya. Hal ini tentunya memudahkan penulis dalam menyiapkan data karena atributnya jelas dan tidak terlalu banyak.

Lebih jauh, *dataset record* dalam penelitian ini berupa data transaksi. Meskipun pelayanan public yang diberikan oleh PLN tidak berupa data penjualan namun ada transaksi yang terjadi misalnya pelanggan melakukan permintaan untuk pemasangan meteran listrik baru atau penambahan daya. Perlu diketahui bahwa transaksi yang dimaksud dalam *dataset* tabel ini ada 3 jenis yakni 1). Pemasangan meteran listrik baru 2) penambahan daya dan 3) *complaint* pelanggan. Semua transaksi tersebut nantinya dapat dilakukan analisis dan perhitungan misalnya ada berapa transaksi pemasangan meteran listrik baru atau bagaimana trend permintaan penambahan daya yang dilakukan pelanggan melalui media sosial seperti Instagram, Twitter atau Facebook. Hasil *record* data transaksi ini akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan pemetaan- pemetaan transaksi atau *insight* yang dapat dijadikan oleh PT PLN sebagai bahan pengambilan keputusan. Dari hasil data transaksi tersebut pula dapat dilakukan berbagai pengembangan yang mendorong untuk peningkatan profit atau kegiatan operasional PT PLN. Data tersebut berlangsung terus menerus selama terjadi transaksi yang akan dimasukkan kedalam omnichannel dan disimpan dalam database

Secara umum, gambaran pola interkasi dan transaksi tersebut digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambaran Transaksi Contact Center Melalui Omnichannel

Aktivitas transaksi tersebut akan terus berjalan selama ada kebutuhan pelanggan. Data yang dihasilkan dari proses tersebut tentunya sangat banyak terutama jumlah *record* nya. *Record* data tersebut dapat dimaksimalkan oleh PT PLN untuk meningkatkan kualitas layanan publiknya. Data tersebut dapat diolah dan dianalisis lebih mendalam sehingga akan ada *insight* baru untuk mengembangkan dan meningkatkan profit PT PLN.

SIMPULAN

Pada penelitian ini, terdapat pemetaan kebiasaan-kebiasaan pelanggan PT PLN berdasarkan data yang telah terkumpul melalui omnichannel. Selain itu pengaruh omnichannel terhadap pelayanan publik PT PLN sangat besar karena dapat digunakan untuk mengukur performa PT PLN terutama dalam merespon pelanggannya. Dengan penelitian ini pula, PT PLN mengetahui saluran komunikasi yang paling sering digunakan pelanggan untuk berinteraksi dengan PT. PLN baik itu melalui saluran telepon atau media sosial seperti Instagram, Twitter dan Facebook. Salah satu permasalahan PT PLN dalam memanfaatkan data yang telah dikumpulkan melalui omnichannel adalah masih kurangnya eksplorasi data. *Dataset* hasil interaksi dan transaksi antara PT PLN dan pelanggannya memberikan *insight* kepada PT PLN untuk melakukan pengembangan dan peningkatan layanan publik. Penulis mengetahui atribut, objek, tipe atribut dari *dataset* hasil interaksi antara PT PLN dan pelanggannya. Untuk mendapatkan nilai lebih dari *dataset* hasil interaksi antara pelanggan dan *contact center* PT PLN melalui omnichannel meliputi beberapa tahap yaitu data *preparation*, data *validation*, data *transformation*, data *reduction*, data *exploration*, dan analisis data dengan menggunakan metode *clustering*.

Adapun saran dari hasil penelitian ini antara lain agar penelitian selanjutnya diadakan lebih mendalam oleh PT PLN karena akan pengembangan dan peningkatan layanan publik dan profitnya serta memaksimalkan saluran komunikasi yang ada agar manfaat dari omnichannel dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Barantum CRM & Call Center Solutions. (2018). Pengertian Omnichannel dan Perbedaannya Dengan Multichannel. Retrieved from Barantum.com website: <https://www.barantum.com/blog/omnichannel-adalah/>
- Dimension Data. (2016). *The 2016 Global Contact Centre Benchmarking report - digital needs a human touch*. Retrieved from http://www.conferenciaapcc.org/2016/pdf/JoaoNascimento_DimensionData.pdf
- Gao, D., Chen, J., & Wang, Y. (2018). Study on Omnichannel service for Time-sensitive and Price-sensitive Demand. *2018 15th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 1–6.
- Indra. (2011). *PENERAPAN DATA MINING PADA EVALUASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN EVALUASI DIRI (EPSBED) STUDI KASUS UNIVERSITAS BUDI LUHUR*. Jakarta.
- Kurniawan, I. (2019). Data Mining. Retrieved from Binus University School of Information System website: <https://sis.binus.ac.id/2019/04/04/data-mining-2/>
- Peras, D., Mekovec, R., & Picek, R. (2018). Influence of GDPR on Social Networks Used by Omnichannel Contact Center. *2018 4th International Conference on Information Management (ICIM)*, 1132–1137.
- Picek, R., & Mekovec, R. (2018). Opportunities and Challenges of Applying Omnichannel Approach to Contact. *2018 4th International Conference on Information Management (ICIM)*, 231–235.
- Reis, J., Amorim, M., & Melão, N. (2017). Omni-channel service operations: Building technology-based business networks. *Proceedings - 2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, SOLI 2017, 2017-January*, 96–101. <https://doi.org/10.1109/SOLI.2017.8120977>
- Riantini, R. E. (2019). The Effect of Omni Channel Marketing on the Online Search Behavior of Jakarta Retail Consumers with Theory of Planned Behavior (TPB) Approach. *Proceedings of 2019 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2019, 1*, 284–289. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2019.8843833>
- Seif, G. (2018). The 5 Clustering Algorithms Data Scientists Need to Know. Retrieved from Toward Data Science website: <https://towardsdatascience.com/the-5-clustering-algorithms- data-scientists-need-to-know-a36d136ef68>
- Talia, D. (2015). Making knowledge discovery services scalable on clouds for big data mining. *ICSDM 2015 - Proceedings 2015 2nd IEEE International Conference on Spatial Data Mining and Geographical Knowledge Services*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/ICSDM.2015.7298015>
- Xianglan, L. (2017). Digital construction of coal mine big data for different platforms based on life cycle. *2017 IEEE 2nd International Conference on Big Data Analysis, ICBDA 2017*, 456–459. <https://doi.org/10.1109/ICBDA.2017.8078862>
- Zappia, L., & Oshlack, A. (2018). Clustering trees: a visualization for evaluating clusterings at multiple resolutions. *GigaScience*, 7(7). <https://doi.org/10.1093/gigascience/giy083>