

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	I
HALAMAN PERNYATAAN.....	II
KATA PENGANTAR.....	III
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VII
BAB 1	3
PENDAHULUAN.....	3
1.1 GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN.....	3
1.1.1 Kasus Pada Restoran Dan Kafe	4
1.2 LATAR BELAKANG	6
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	15
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	16
1.5 MANFAAT PENELITIAN	16
1.5.1 Aspek Teoritis.....	16
1.5.2 Aspek Praktis	16
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	17
BAB II	20
TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 LANDASAN TEORI.....	20
2.1.1 Technopreneurship.....	20
2.1.2 Inovasi Bisnis.....	20
2.1.3 Inovasi Jasa	20
2.1.4 Robot Pelayanan (<i>Service Robot</i>)	21
2.1.5 <i>Behavioral Reasoning Theory</i>	22
2.1.6 Persimpangan Identitas (<i>Intersectionality</i>).....	25
2.1.5 Gender Dalam Pengadopsian Robot.....	26
2.1.7 Usia Dalam Pengadopsian Robot	26
2.1.8 Tingkat Pendidikan Dalam Pengadopsian Robot	27
2.1.9 Hospitality Industry	27
2.2 KERANGKA PEMIKIRAN	47
BAB III.....	48
METODOLOGI PENELITIAN.....	48
3.1 JENIS PENELITIAN	48
3.2 OPERASIONAL VARIABEL	49
3.3 TAHAPAN PENELITIAN	59
3.4 SITUASI SOSIAL	60
3.5 PENGUMPULAN DATA.....	62
3.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	62
3.6 TEKNIK ANALISIS DATA.....	64
3.7 VALIDITAS DATA.....	66

KESIMPULAN DAN SARAN	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	78
LAMPIRAN I PERTANYAAN WAWANCARA	78

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Jumlah Restoran, Rumah Makan, Dan Kafe Di Kota Bandung.....	3
Gambar 1.2 Robot Miko Dan Bella Pada Reveuse Resto.....	4
Gambar 1.3 Robot Otten Matic Pada Otten Coffee	5
Gambar 1.4 Robot Pelayan Pada Boja Eatery.....	5
Gambar 1.5 Penjualan Robot Dalam Beberapa Sektor	7
Gambar 1.6 Grafik Penggunaan Robot Pelayanan.....	8
Gambar 1.7 Ilustrasi Persimpangan Identitas	14
Gambar 2.1 Kerangka Behavioral Reasoning Theory 1	23
Gambar 2.2 Kerangka Behavioral Reasoning Theory 2	24
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	48

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Peringkat Global Competitiveness Index 2018-2023	6
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Karakteristik Penelitian.....	49
Tabel 3.2 Variabel Operasional	51
Tabel 3.3 Profil Informan.....	62

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Menurut Departemen Perdagangan Republik Indonesia, (2015) Ekonomi Kreatif Merupakan Sebuah Industri Yang Berasal Dari Pemanfaatan Kreativitas, Keterampilan, Serta Bakat Individu Untuk Menciptakan Kesejahteraan Serta Lapangan Pekerjaan Melalui Penciptaan Dan Pemanfaatan Daya Kreasi Dan Daya Cipta Individu Tersebut. Ekonomi Kreatif Merupakan Industri Yang Berfokus Pada Inovasi Dan Meningkatkan Daya Cipta. Sehingga Hospitality Industry Termasuk Kepada Ekonomi Kreatif Karena Berfokus Pada Diferensiasi Dan Inovasi Baik Dari Menu Maupun Layanan (Kotler *Et Al.*, 2018). Usaha Restoran, Rumah Makan Dan Kafe Termasuk Pada Hospitality Industry Yang Bergantung Pada Pengalaman Pelanggan (Solomon, 2016).

Di Kota Bandung, Jumlah Usaha Sektor Makanan Dan Minuman Berbasis Layanan Mengalami Peningkatan Dari Tahun 2013 Hingga Puncaknya Pada Tahun 2018. Seperti Tertera Pada Gambar 1.1, Terdapat Penurunan Pada Tahun 2019 Dan 2020. Penurunan Drastis Pada Tahun 2020 Ini Dapat Disebabkan Oleh Pandemi Covid-19 Yang Membatasi Mobilitas Masyarakat Dan Hal Ini Berdampak Pada Seluruh Sektor Industri Termasuk Sektor Makanan Dan Minuman Berbasis Layanan.

Gambar 1.1 Jumlah Usaha Restoran, Rumah Makan, Dan Kafe Di Kota



Sumber : Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan (2023)

Menurut Micah Solomon (2016), Hospitality Industry Merupakan Sektor Usaha Yang Sangat Bergantung Kepada Pengalaman Pelanggan. Dengan Perkembangan Gawai Digital, Pelanggan Dapat Membahas Secara Bebas Mengenai Pengalaman Mereka Juga Termasuk Alasan Teman-Teman Mereka Untuk Tidak Mengunjungi Suatu Usaha Karena Pengalaman Buruk. Hal Ini Berakibat Pada Pemilik Usaha Pada Bidang Makanan Dan Minuman Harus Bergerak Cepat Untuk Memperbaiki Dan Membangun Pengalaman Tanpa Cela Sebelum Pelanggan Menyebarkan Pengalaman Mereka Kepada Khalayak Ramai.

Konsumen Cenderung Lebih Memilih Interaksi Yang Intuitif, Efisien, Dan Cepat Sehingga Tidak Memerlukan Intervensi Atau Interaksi Tambahan Yang

Tidak Diperlukan Antara Pelanggan Dan Pegawai. Kebutuhan Akan Efisiensi Ini Semakin Berkembang Beriringan Dengan Perkembangan Teknologi. Walaupun Kebanyakan Konsumen Yang Membutuhkan Pelayanan Ekstra-Cepat Tanpa Perlu Interaksi Tambahan Ini Biasanya Adalah Konsumen Muda, Konsumen Segala Usia Juga Mengharapkan Pelayanan Cepat Tanpa Mengurangi Kualitas Dari Pelayanan. Pelayanan Cepat Ini Berdampak Pada Kepuasan Pelanggan Dan Reputasi Dari Usaha (Solomon, 2016).

Untuk Menawarkan Interaksi Intuitif, Efisien Dan Serba Cepat Yang Dinginkan Konsumen, Pemilik Usaha Berkompetisi Untuk Berinovasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Konsumen Serta Meningkatkan Kepuasan Bagi Para Pelanggan, Dan Juga Mempertahankan Posisinya Dengan Menawarkan Keunikan Yang Mampu Menjadi Daya Tarik Sehingga Meningkatkan Permintaan Konsumen. (Solomon, 2016) Inovasi Dapat Melingkupi Segi Teknis Dan Non-Teknis Dalam Proses Bisnis. Pada Segi Teknis, Inovasi Dapat Berbentuk Mengaplikasikan Mesin Yang Canggih Untuk Memproduksi Barang (Pambudy *Et Al.*, 2017). Salah Satu Bentuk Canggih Dari Penerapan Inovasi Secara Teknis Juga Adalah Penerapan Robot. Walaupun Pada Sektor Makanan Dan Minuman Robot Umumnya Digunakan Terbatas Pada Pekerjaan Dasar Seperti Menerima Pesanan, Terdapat Perkembangan Yang Menunjukkan Bahwa Robot Mulai Menjadi Garda Depan Yang Berinteraksi Dengan Konsumen Dan Dapat Mengerjakan Tugas Lebih Kompleks (Belanche, Casaló, & Flavián, 2021; Song *Et Al.*, 2023).

1.1.1 Kasus Pada Restoran Dan Kafe

Dalam Penerapannya Di Kota Bandung Terdapat Beberapa Usaha Yang Menyediakan Makanan Dan Minuman Yang Mengintegrasikan Teknologi Robotik Pada Usahanya. Dan Didapatkan Tiga (3) Usaha Yang Menerapkan Robot Pelayanan Dalam Usahanya Diantaranya Adalah Reveuse Resto, Otten Coffee, Dan Boja Eatery. Reveuse Resto Dan Boja Eatery Menggunakan Robot Pelayanan Untuk Proses Pengantaran Pesanan Sedangkan Otten Coffee Memanfaatkan Peran Robot Sebagai Pembuatan Kopi Dengan Teknik Manual Brew.

Reveuse Resto Menghadirkan Dua Tipe Robot Pelayanan Yang Diberi Nama Miko Dan Bella. Reveuse Resto Berada Pada Jalan Tubagus Ismail Raya No. 34, Dago Atas, Bandung. Restoran Ini Menyajikan Berbagai Hidangan Mulai Dari Santapan Pembuka, Hidangan Utama Hingga Cemilan Dan Aneka Minuman. Restoran Ini Memiliki Denah Dan Kontur Lantai Datar Yang Memungkinkan Implementasi Robot Yang Bergerak Menggunakan Roda. Robot Pelayanan Pada Reveuse Resto Digunakan Sebagai Pelayan Restoran Dengan Tugas Menyapa Pelanggan Dan Mengantarkan Makanan Dan Minuman Ke Meja.

Gambar 1.2 Robot Miko Dan Bella Pada Reveuse Resto



Sumber : Detik Jabar (2023)

Otten Coffee Yang Terletak Pada Jalan Pasir Kaliki No.178, Mengimplementasikan Robot Pelayanan Dengan Tugas Lebih Kompleks. Robot Pelayanan Otten Coffee Dapat Membuat Kopi Dengan Jenis Manual Brew Yang Dapat Disaksikan Oleh Pelanggan. Berbeda Dengan Robot Pelayanan Pada Reveuse Resto, Robot Pelayanan Otten Coffee Tidak Dapat Berpindah Tempat Sehingga Tugas Robot Pelayanan Ini Spesifik Dalam Proses Pembuatan Minuman Kopi.



Gambar 1.3 Robot Otten Matic Pada Otten Coffee

Sumber : Kompas (2022)

Kasus Terakhir Adalah Boja Eatery, Restoran Yang Berlokasi Di Jalan Sumatera No.21 Memiliki Robot Pelayanan Dengan Tampilan Layer Utama Pada Bagian Atas Robot Yang Mirip Dengan Wajah Kucing Yang Sama Dengan Reveuse Resto Dengan Tugas Yang Sama Yaitu Bertugas Sebagai Pelayan Restoran Yang Mengantarkan Makanan Dan Minuman Kepada Meja Pelanggan. Perbedaan Pada Reveuse Resto Dan Boja Eatery Terdapat Pada Menu Yang Ditawarkan Dan Konsep Dari Restoran Yang Dapat Terlihat Dari Interior Dan Dekorasi Yang Dipilih. Boja Eatery Menawarkan Hidangan Barat Dan Aneka Minuman Dengan Nilai Utama Yang Ditawarkan Adalah Konsep Restoran Yang Memiliki Tema Yang Berubah Setiap Tiga Bulan.

Gambar 1.4 Robot Pelayan Pada Boja Eatery

Sumber : Instagram @Boja.Eatery

Kedua Robot Yang Digunakan Oleh Reveuse Resto Dan Boja Eatery



Merupakan Robot Pelayanan Dengan Jenis Non-Humanoid Yang Diproduksi Oleh Perusahaan Pudu Robotics Dan Dibeli Melalui Distributor Resmi Yaitu Pudu Robotics Indonesia. Kedua Robot Yang Digunakan Memiliki Fungsi Utama Yaitu Mengantarkan Makanan Kepada Pelanggan. Bellabot, Salah Satu Robot Pengantar Yang Berbentuk Seperti Kucing Adalah Keluaran Terbaru Dari Pudu Robotics. Otten Coffee Disisi Lain Menggunakan Robot Yang Dirancang Khusus Untuk Kafanya Dan Menggunakan Robot Dengan Jenis Semi-Humanoid (Wirtz *Et Al.*, 2018).

1.2 Latar Belakang

Pada Abad Ke-21, Perkembangan Ekonomi Telah Memicu Upaya Mencari Solusi Melalui Pemanfaatan Teknologi Baru, Yang Mencakup Seluruh Sektor Industri Untuk Mencapai Ekonomi Terbarukan. Munculnya Fenomena Yang Dikenal Sebagai Masyarakat Ekonomi Digital 5.0 Menjadi Hasil Dari Kemajuan Teknologi Yang Terus Berkembang, Memungkinkan Inovasi Yang Berkelanjutan (Wahyuningtyas *Et Al.*, 2023). Meskipun Teknologi Terus Canggih Namun Penyebarannya Tidak Merata Sehingga Menciptakan Kesenjangan Digital Akibat Ketidakmerataan Akses Dan Kemampuan Masyarakat Dalam Mengadopsi Teknologi (Gandolfi *Et Al.*, 2021). Hal Ini Terjadi Pada Banyak Negara Berkembang, Termasuk Indonesia, Masih Terdapat Keteringgalan Dalam Penerapan Teknologi Di Berbagai Sektor, Menghambat Kemajuan Ekonomi (Maziriri *Et Al.*, 2024).

Berdasarkan Imd Global Competitiveness Index (2023), Indonesia Berhasil Merangkak Naik Dari Peringkat 44 Menjadi Peringkat 34, Menunjukkan Peningkatan Yang Signifikan. Pilar-Pilar Gci, Seperti Kesiapan Teknologi, Ukuran Pasar, Kemajuan Bisnis, Dan Inovasi Perlu Ditingkatkan Kembali Untuk Meningkatkan Indeks Daya Saing Indonesia Dan Mengejar Keteringgalan Dalam Penggunaan Teknologi Pada Revolusi Industri 4.0 Ini. Hal Ini Juga Dapat Mencegah Penurunan Yang Sebelumnya Tercatat Pada Tahun 2021-2022, Indonesia Sebelumnya Juga Pernah Mengalami Penurunan Daya Saing Dari Peringkat 31 Pada Periode 2016-2017 Menjadi Peringkat 45 Pada Periode 2017-2018, Jauh Tertinggal Dari Negara-Negara Asean Seperti Singapura, Malaysia, Dan Thailand. Teknologi Perlu Menjadi Salah Satu Fokus Negara Karena Teknologi Telah Menjadi Bagian Penting Dalam Kehidupan Di Masyarakat Dengan Meningkatkan Kualitas Hidup, Kesehatan, Dan Kesejahteraan (Ivanov & Webster, 2019; Zhong *Et Al.*, 2021). Untuk Hal Ini, Technopreneurship Membawa Sejumlah Manfaat, Termasuk Potensi Untuk Meningkatkan Pendapatan Negara, Mengurangi Kemiskinan, Dan Menciptakan Lapangan Kerja (Machmud *Et Al.*, 2022; Nikraftar *Et Al.*, 2022).

Tabel 1.1 Peringkat Global Competitiveness Index 2018-2023

Negara	Peringkat				
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Singapura	1	1	5	3	4
Malaysia	22	27	25	32	27

Thailand	25	29	28	33	30
Indonesia	32	40	37	44	34
India	43	43	43	37	40

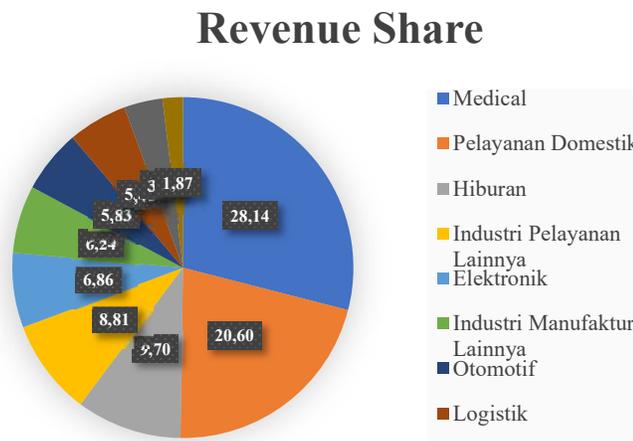
Sumber : International Intitute For Management Development (2023)

Dengan Popularitas Global Revolusi Industri 4.0 (4ir) Dan Maraknya Penggunaan Kecerdasan Artifisial Selama Dekade Terakhir, Konsep Technopreneurship Telah Menjadi Umum (Bui & Lo, 2022; Maziriri *Et Al.*, 2024; Yingi *Et Al.*, 2022). Pandemi Covid-19 Juga Mempercepat Pelaku Usaha Untuk Mengadopsi Teknologi, Terutama Dalam Mengurangi Kontak Langsung Dan Menjaga Keberlanjutan Bisnis Di Tengah Pembatasan Sosial (Hou *Et Al.*, 2021; Zeng *Et Al.*, 2020). Ketatnya Persaingan Bisnis Memaksa Pelaku Usaha Untuk Melakukan Inovasi Model Bisnis, Menanggapi Persaingan Sambil Mempertahankan Kualitas Dan Kepuasan Pelanggan Dengan Biaya Yang Efisien (Longo *Et Al.*, 2017; Virmani, Sharma, *Et Al.*, 2023).

Sejarah Perkembangan Teknologi Robotik Awalnya Terfokus Pada Industri Manufaktur Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi (Wirtz *Et Al.*, 2021). Namun, Inovasi Ini Telah Meluas Ke Industri Pelayanan, Menciptakan Fenomena Service Industrialization Atau Industrialisasi Pelayanan (Wirtz *Et Al.*, 2021, 2023). Meskipun Industri Pelayanan Tradisionalnya Mengandalkan Tenaga Kerja Manusia, Teknologi Robotik Semakin Diterapkan Dalam Berbagai Sektor Pelayanan, Memberikan Dampak Positif Terhadap Produktivitas Dan Kemajuan Industri Ini (Wirtz *Et Al.*, 2021, 2023). Data Statista (2023) Menunjukkan Bahwa Sektor Pelayanan Berkontribusi Sebesar 8.81% Dalam Penjualan Robot Pada Tahun 2023, Menandakan Tren Signifikan Dalam Adopsi Teknologi Ini Di Industri Pelayanan.

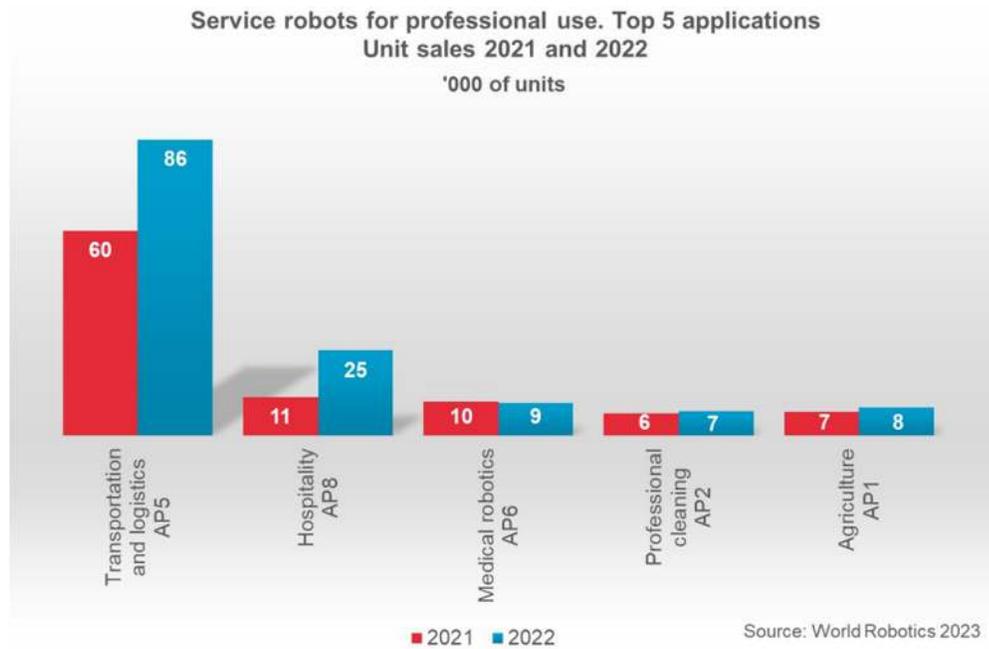
Gambar 1.5 Penjualan Robot Dalam Beberapa Sektor

Sumber : Statista (2023)



Perkembangan Robot Pelayanan, Didukung Oleh Kemajuan Rekayasa Mesin Dan Kecerdasan Buatan (Ai), Telah Menjadi Inovasi Teknologi Terobosan Di Berbagai Sektor Industri, Termasuk Hospitality (Chuah & Yu, 2021; Čaić *Et Al.*, 2020). Penggunaan Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Robot Pelayanan Menjanjikan Efisiensi Tinggi Dan Pelayanan Yang Minim Kesalahan (Gesck & Leyer, 2022). Di Era Industri 4.0, Robot Pelayanan Berbasis Ai Hadir Di Sektor Hospitality, Mengubah Paradigma Layanan Pelanggan Dengan Kemampuan Pengenalan Objek Visual Dan Suara Menggunakan Deep Learning (Huang *Et Al.*, 2021; Wang *Et Al.*, 2023).

Penerapan Robot Pelayanan Semakin Luas, Mencakup Peran Seperti Concierge Di Hotel, Waiter Di Restoran, Dan Pemandu Di Bandara (Chi *Et Al.*, 2023; Hu, 2021a; Ivanov & Webster, 2019, 2023). Industri Hospitality Menggabungkan Proses Bisnis Dengan Kecerdasan Buatan Untuk Memberikan Layanan Unggul Dan Memuaskan Konsumen (Lu *Et Al.*, 2020; Xiao & Kumar, 2021). Adopsi Teknologi Robot Pelayanan Tidak Hanya Meningkatkan Efisiensi, Tetapi Juga Mendukung Kebutuhan Layanan Minim Kontak Yang Semakin Diutamakan, Terutama Dalam Konteks Pandemi Covid-19 (Binesh & Baloglu, 2023; Wang *Et Al.*, 2023). Keberlanjutan Tren Ini Didorong Oleh Dampak Positif Pada Biaya Operasional Dan Perubahan Preferensi Pelanggan Pasca Pandemi (Belanche *Et Al.*, 2021; Binesh & Baloglu, 2023; Chuah *Et Al.*, 2022).



Gambar 1.6 Grafik Penggunaan Robot Pelayanan

Sumber : International Federation Of Robotics 2023

Menurut Laporan Dari International Federation Of Robotics (2023), Terdapat Pertumbuhan Signifikan Dalam Penggunaan Robot Pelayanan Yang Mencapai Pertumbuhan Sebesar 37% Pada Tahun 2021 Ke Tahun 2022. Di Sektor

Hospitality, Terjadi Lonjakan Tinggi Sebesar 80% Dari Tahun 2020, Dengan Lebih Dari 20.000 Unit Robot Diadopsi Pada Tahun 2021. Pandemi Covid-19, Yang Terjadi Beberapa Tahun Terakhir, Memainkan Peran Kunci Sebagai Pemicu Penggunaan Teknologi Robot Dalam Industri Hospitality (Huang & Liu, 2022). Meskipun Covid-19 Menjadi Pendorong Utama Penggunaan Robot Pelayanan Di Restoran Dan Kafe, Perubahan Perilaku Konsumen Juga Menjadi Faktor Penting. Konsumen Kini Cenderung Memilih Interaksi Yang Intuitif, Efisien, Dan Cepat, Menghindari Intervensi Atau Kontak Yang Tidak Perlu Dengan Pegawai ((Solomon, 2016)). Oleh Karena Itu, Adopsi Robot Pelayanan Menjadi Solusi Yang Diinginkan Oleh Pelanggan Untuk Mengurangi Interaksi Langsung Dengan Manusia ((Hou *Et Al.*, 2021; Hu, 2021)).

Pelaku Usaha Technopreneur Di Sektor Restoran Semakin Termotivasi Untuk Menerapkan Robot Pelayanan, Terutama Dengan Dampak Positif Yang Dihasilkan Oleh Penerapan Teknologi Ini Selama Pandemi Covid-19, Kenaikan Gaji Pegawai, Dan Perubahan Perilaku Konsumen (Belanche *Et Al.*, 2021b; Chang & Kim, 2022). Keberhasilan Penerapan Robot Terlihat Pada Waralaba Haidilao Di Tiongkok, Yang Berhasil Menghemat Cny172.000 Atau Sekitar Rp402.914.800 (Menggunakan Nilai Tukar Pada Tahun 2020) Dengan Menggantikan Pegawai Manusia Dengan Robot Pelayanan (Ivanov & Webster, 2019).

National Restaurant Association (2023) Merilis Survey Yang Mengungkapkan Bahwa 85% Dari Pelaku Usaha Restoran Di Amerika Serikat Menyatakan Bahwa Restoran Mereka Saat Ini Kurang Menguntungkan Dibandingkan Pada Tahun 2019 Sebelum Pandemi. Hanya 6% Dari Pelaku Usaha Yang Mengatakan Restoran Mereka Lebih Menguntungkan, Sementara 9% Mengatakan Keuntungan Mereka Tetap Sekitar Sama. Hal Ini Karena Harga Bahan Baku Dan Gaji Pegawai Yang Terus Meningkat Namun Margin Keuntungan Mereka Yang Tetap (National Restaurant Association, 2023). Walaupun Peneliti Tidak Mendapatkan Data Kenaikan Gaji Restoran Di Indonesia Secara Langsung, Namun Secara Umum Rata-Rata Gaji Pegawai Secara Nasional Naik Sebesar 12,22% Pada Tahun 2021-2022 Menjadi Sebesar Rp3.070.000 Per Bulan (Badan Pusat Statistik, 2022). Merujuk Pada Indeed.Com (2023) Rata-Rata Gaji Pegawai Restoran Di Kota Bandung Pada 2023 Adalah Sebesar Rp4.635.876 Per Bulan Dan Menjadikan Kota Bandung Sebagai Kota Dengan Gaji Pegawai Restoran Tertinggi Mengalahkan Jakarta (Rp4.608.278) Dan Surabaya (Rp3.446.471) Perbulannya (Indeed, 2023). Ditengah Kenaikan Gaji Pegawai Ini, Harga Robot Menurun Selama Beberapa Tahun Terakhir (Joo *Et Al.*, 2023). Hal Ini Menjadi Daya Tarik Tersendiri Yang Dimiliki Robot Pelayanan Terhadap Para Pelaku Usaha Restoran (Huang & Liu, 2022). Namun Tentu Banyak Dari Masyarakat Yang Khawatir Mengenai Pergantian Pegawai Dengan Teknologi Robotik Ini, Walaupun Penerapan Robot Dapat Memberikan Banyak Manfaat Positif (Joo *Et Al.*, 2023)

Pasar Global Robot Pelayanan Di Industri Hospitality Menunjukkan Pertumbuhan Yang Signifikan, Dari Nilai Usd 300 Juta Pada 2022 Diprediksi Akan Mencapai Usd 3,1 Miliar Pada 2030 (Zion Market Research, 2023). Restoran, Sebagai Pelopor Utama, Mendorong Pertumbuhan Ini Dengan