

## EVALUASI TAHAPAN DESIGN AND BUILD PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN TOL TRANS SUMATERA BERBASIS RISIKO UNTUK MENINGKATKAN KINERJA WAKTU

**Todung Frederico, Rahayu Arifin Setiawati**

Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

Email: sitohangtodung@gmail.com, rahayu.setyawati.arifin@gmail.com

### Abstrak

Indonesia merencanakan pembangunan jalan tol baru sepanjang 2.500 km berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah tahun (RPJMN) 2020-2024, sepanjang 1.600 km (64%) adalah Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS). Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) dalam surat Direktorat Jendral Bina Marga (DJBM) perihal “Pelaksanaan Konstruksi dengan metode Design and Build”. Metode Design and Build memiliki perbedaan dengan metode konvensional yaitu menjalankan fase perencanaan dan pelaksanaan secara bersamaan sehingga lebih efisien dalam penggunaan waktu. Hingga 2022 JTTS masih mengalami keterlambatan jadwal penyelesaian. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi tahapan metode Design and Build pada JTTS, untuk menilai risiko yang ada pada tahapan tersebut dan memberikan rekomendasi untuk risiko dominan penyebab keterlambatan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: pertama melakukan validasi 58 indikator keterlambatan yang didapat dari penelitian terdahulu dan diperoleh 53 variabel yang valid oleh para pakar; kedua menyebarkan kuesioner kepada 100 responden dan mendapatkan respon kembali sebanyak 60 respon, selanjutnya diolah dengan uji statistik homogenitas, kecukupan data, validitas dan reliabilitas, kemudian hasil uji statistik dilanjutkan dengan analisis kualitatif risiko dan didapatkan 37 indikator berisiko tinggi dan 16 indikator berisiko sedang; ketiga melakukan identifikasi pada 37 indikator berisiko tinggi diperoleh 5 indikator berisiko tinggi terbesar yang melibatkan beberapa pihak didalam proses, sehingga menjadi pilihan memerlukan rekomendasi. Adapun hasil rekomendasinya yaitu memberikan pelayanan terpadu satu pintu untuk proses pengadaan lahan, alokasi penjadwalan proyek terhadap risiko cuaca buruk, mekanisme pengesahan desain akhir menggunakan rapat daring, memberikan waktu lebih untuk proses pengadaan (tender) dan terakhir membuat mekanisme khusus yang dilindungi hukum agar lahan dapat digunakan tepat waktu.

**Kata Kunci:** Design and Build, Risiko, Waktu, Jalan Tol

### Abstract

*Indonesia plans to build a new 2,500 km toll road based on the 2020-2024 Medium-Term Development Plan (RPJMN), of which 1,600 km (64%) is the Trans*

<b>How to cite:</b>	Todung Frederico, Rahayu Arifin Setiawati (2022) Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu, (7) 10,
<b>E-ISSN:</b>	2548-1398
<b>Published by:</b>	Ridwan Institute

*Sumatra Toll Road (JTTS). The Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR) through the Toll Road Regulatory Agency (BPJT) in a letter from the Directorate General of Highways (DJBH) regarding "Construction Implementation using the Design and Build method". and implementation simultaneously so that it is more efficient in the use of time. Until 2022 JTTS is still experiencing delays in the completion schedule. Therefore, this study was conducted to identify the stages of the Design and Build method in JTTS, to assess the risks that exist at these stages and provide recommendations for the dominant risk that causes delays. This research was conducted in several stages, namely: first, validate 58 indicators of delay obtained from previous research and obtained 53 valid variables by experts; secondly, distributing questionnaires to 100 respondents and getting 60 responses back, then processed by statistical tests of homogeneity, data adequacy, validity and reliability, then statistical test results followed by qualitative analysis of risk and obtained 37 high-risk indicators and 16 moderate-risk indicators; thirdly, identifying 37 high-risk indicators and obtaining the 5 largest high-risk indicators involving several parties in the process, so that being an option requires recommendations. The results of the recommendations are providing one-stop integrated services for the land acquisition process, allocation of project scheduling against the risk of bad weather, the final design approval mechanism using online meetings, giving more time for the procurement process (tender) and finally creating a special mechanism that is protected by law so that land can be secured. used on timebut the existence of social media can be a new weapon of complementary in communication.*

**Keywords:** *Design and Build, Risk, Time, Toll Road*

## **Pendahuluan**

Indonesia adalah negara berkembang dengan pendapatan per kapita sebesar US\$ 3.840. Untuk menjadi negara maju, Pendapatan Domestik Bruto (Gross National Income) harus mencapai sekitar US\$ 12.375 (Yuni, Putra, & Hutabarat, 2020). Pada tahun 2013, pendapatan perkapita Indonesia hanya mencapai US\$ 3.500 sehingga menempatkan Indonesia berada pada lapisan bawah negara berpenghasilan menengah. Pada saat yang sama, batas antara negara berpenghasilan rendah dan berpenghasilan tinggi juga ikut bergerak dikarenakan pertumbuhan perekonomian global. Untuk menjadi negara berpenghasilan tinggi pada tahun 2030, diperlukan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi daripada pertumbuhan global yaitu rata-rata sebesar 6-8 persen per tahun (RPJMN, 2015). Berdasarkan Global Competitiveness Index (GCI) tahun 2016- 2017, Indonesia menduduki peringkat ke-41 dari 138 negara dengan skor 4,52 dimana masih jauh tertinggal bila dibandingkan dengan negara tetangga, seperti Singapura di peringkat ke-2 dan Malaysia di peringkat ke-25. Menurut Global Competitiveness Report (GCR) tahun 2016-2017 yang dirilis oleh World Economic Forum (WEF), faktor-faktor yang menentukan tingkat produktivitas perekonomian suatu negara terbagi menjadi 3 kelompok besar, yaitu persyaratan dasar (*factor driven*), penunjang efisiensi (*efficiency driven*) (Adhadika & Pujiyono, 2013). Serta inovasi dan kecanggihan bisnis (*innovation driven*) yang kemudian dibagi menjadi 12 pilar penentu

## Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

produktivitas yaitu lembaga, infrastruktur, lingkungan makro ekonomi, kesehatan dan pendidikan dasar, pendidikan tinggi dan pelatihan, efisiensi pasar barang, efisiensi pasar tenaga kerja, perkembangan pasar finansial, kesiapan teknologi, ukuran pasar, kecanggihan bisnis, dan inovasi (Junaidi, 2011). Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2025, ada 5 strategi untuk mempercepat transformasi perekonomian di Indonesia, salah satunya adalah melakukan pembangunan infrastruktur untuk menopang konektivitas industri dan pariwisata. Menurut BPJT (2018), pembangunan infrastruktur di Indonesia masih jauh tertinggal bila dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Berdasarkan GCI tahun 2016-2017, kualitas dan/atau ketersediaan infrastruktur Indonesia menempati peringkat ke-60 dengan skor 4,20 dimana masih jauh tertinggal dibandingkan dengan negara tetangga seperti Singapura yang berada di peringkat ke-5 dan Malaysia di peringkat ke-24 (Santandrea, Samuel, & Elvinelly, 2018).

Setelah melihat beberapa penelitian terdahulu tentang faktor penyebab keterlambatan pembangunan proyek jalan, masa persiapan dan pelaksanaan menjadi penyebab dominan keterlambatan (Thapanont, Santi, & Pruethipong, 2018). Memberikan waktu tambahan pada saat tahapan tender design and build mampu memperbaiki kinerja waktu proyek. Hal ini mendukung penelitian yang akan dilakukan karena belum ada penelitian yang melakukan evaluasi keterlambatan pada tahapan design and build terutama untuk proyek Jalan Tol Trans Sumatera. Tujuan penelitian adalah untuk Mengidentifikasi proses metode design and build pada pembangunan infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera.

### **Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden (Nasution, 2016). Wawancara dan pengumpulan data sekunder juga dilakukan untuk memperdalam analisis. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif risiko sesuai dengan PMBOK untuk mendapatkan faktor risiko yang paling dominan dari setiap tahapan design and build pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS). Setelah itu, dilakukan validasi pakar untuk memperoleh respon dari risiko dan analisa penyebab, dampak, tindakan preventif, serta tindakan korektifnya. Pengembangan tahapan design and build menggunakan respon dari risiko yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan kinerja waktu pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS), dengan harapan agar pembangunan JTTS dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah direncanakan (Krianajaya, Jaelani, & Komara, 2021).

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **1. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data homogen atau tidak dengan membandingkan kedua variansnya (Usmadi, 2020). Varian yang

ada pada responden dibagi berdasarkan jabatan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman kerja. Uji ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS. Terdapat dua uji yang digunakan dalam uji homogenitas, yaitu Uji Kruskal-Wallis dan Uji Mann-Whitney. Uji Kruskal-Wallis digunakan apabila jabatan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman kerja responden lebih dari 2 kategori, sedangkan Uji Mann-Whitney digunakan apabila jabatan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman kerja responden hanya terdiri dari 2 kategori. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan hipotesis berikut :

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan persepsi responden dengan jabatan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman kerja yang berbeda

$H_1$  = adanya perbedaan persepsi responden dengan jabatan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman kerja yang berbeda

Acuan yang dapat digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis nol yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- $H_0$  diterima apabila nilai Asymp Sig > 0.05
- $H_0$  ditolak apabila nilai Asymp Sig < 0.05

Pengujian pertama dilakukan terhadap varian jabatan pada responden. Pengelompokan responden berdasarkan jabatan dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut.

**Tabel 1**  
**Pengelompokan responden berdasarkan varian jabatan**

No	Jabatan	Jumlah
1	Staf	36
2	Asisten Manager	4
3	Manager	20
<b>Total Responden</b>		<b>60</b>

Sumber : Olahan Penulis, 2022

Dikarenakan jabatan pada responden terdiri lebih dari 2 kategori, maka digunakan Uji Kruskal-Wallis. Hasil dari uji homogenitas dengan aplikasi SPSS terhadap varian jabatan pada responden dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Kruskal-Wallis varian jabatan (frekuensi risiko)**

Variabel			Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	VAR00002	VAR00003	1.533	2	0.465	Homogen
	VAR00004	VAR00005	1.834	2	0.400	Homogen
	VAR00006	VAR00007	5.416	2	0.072	Homogen
	VAR00008	VAR00009	3.984	2	0.136	Homogen
	VAR00010	VAR00011	4.564	2	0.101	Homogen
	VAR00012	VAR00013	4.594	2	0.101	Homogen
	VAR00014	VAR00015	4.334	2	0.115	Homogen

Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

VAR00016	VAR00017	5.098	2	0.081	Homogen
VAR00018	VAR00019	4.461	2	0.103	Homogen
VAR00020	VAR00021	4.064	2	0.122	Homogen
VAR00022	VAR00023	0.954	2	0.621	Homogen
VAR00024	VAR00025	5.889	2	0.059	Homogen
VAR00026	VAR00027	4.600	2	0.100	Homogen
VAR00028	VAR00029	4.935	2	0.097	Homogen
VAR00030	VAR00031	5.383	2	0.068	Homogen
VAR00032	VAR00033	1.389	2	0.499	Homogen
VAR00034	VAR00035	2.979	2	0.225	Homogen
VAR00036	VAR00037	0.897	2	0.639	Homogen
VAR00038	VAR00039	0.378	2	0.828	Homogen
VAR00040	VAR00041	5.174	2	0.080	Homogen
VAR00042	VAR00043	4.922	2	0.097	Homogen
VAR00044	VAR00045	2.026	2	0.363	Homogen
VAR00046	VAR00047	4.225	2	0.121	Homogen
VAR00048	VAR00049	1.913	2	0.384	Homogen
VAR00050	VAR00051	5.363	2	0.075	Homogen
VAR00052	VAR00053	4.055	2	0.132	Homogen
		4.291	2	0.113	Homogen
		5.627	2	0.064	Homogen
		0.202	2	0.904	Homogen
		5.456	2	0.070	Homogen
		3.646	2	0.137	Homogen
		4.404	2	0.108	Homogen
		3.918	2	0.123	Homogen
		3.217	2	0.200	Homogen
		0.625	2	0.732	Homogen
		6.349	2	0.042	Homogen
		0.148	2	0.929	Homogen
		1.108	2	0.575	Homogen
		0.173	2	0.917	Homogen
		1.859	2	0.395	Homogen
		2.780	2	0.249	Homogen
		5.237	2	0.076	Homogen
		4.086	2	0.118	Homogen
		0.609	2	0.738	Homogen
		5.804	2	0.057	Homogen
		1.623	2	0.444	Homogen
		0.934	2	0.627	Homogen
		0.812	2	0.666	Homogen
		0.327	2	0.849	Homogen
		1.847	2	0.397	Homogen
		1.077	2	0.584	Homogen
		0.651	2	0.722	Homogen
		2.623	2	0.269	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Kruskal-Wallis varian jabatan (dampak risiko)**

Variabel	Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	0.592	2	0.744	Homogen
VAR00002 VAR00003 VAR00004	2.283	2	0.319	Homogen
VAR00005 VAR00006	5.756	2	0.061	Homogen
VAR00007 VAR00008	5.448	2	0.066	Homogen
VAR00009 VAR00010	3.825	2	0.148	Homogen
VAR00011 VAR00012	5.915	2	0.052	Homogen
VAR00013 VAR00014	2.149	2	0.341	Homogen
VAR00015 VAR00016	0.221	2	0.895	Homogen
VAR00017 VAR00018	0.941	2	0.625	Homogen
VAR00019 VAR00020	0.931	2	0.628	Homogen
VAR00021 VAR00022	1.118	2	0.572	Homogen
VAR00023 VAR00024	3.200	2	0.202	Homogen
VAR00025 VAR00026	2.443	2	0.295	Homogen
VAR00027 VAR00028	3.380	2	0.185	Homogen
VAR00029 VAR00030	2.168	2	0.338	Homogen
VAR00031 VAR00032	1.413	2	0.493	Homogen
VAR00033 VAR00034	5.336	2	0.075	Homogen
VAR00035 VAR00036	2.891	2	0.236	Homogen
VAR00037 VAR00038	2.777	2	0.249	Homogen
VAR00039 VAR00040	4.922	2	0.090	Homogen
VAR00041 VAR00042	0.417	2	0.812	Homogen
VAR00043 VAR00044	2.077	2	0.354	Homogen
VAR00045 VAR00046	5.507	2	0.068	Homogen
VAR00047 VAR00048	2.655	2	0.265	Homogen
VAR00049 VAR00050	5.235	2	0.079	Homogen
VAR00051 VAR00052	5.004	2	0.087	Homogen
VAR00053	3.609	2	0.133	Homogen
	4.135	2	0.127	Homogen
	2.770	2	0.250	Homogen
	5.186	2	0.075	Homogen
	2.139	2	0.343	Homogen
	5.037	2	0.086	Homogen
	3.160	2	0.206	Homogen
	1.984	2	0.371	Homogen
	1.415	2	0.493	Homogen
	2.066	2	0.356	Homogen
	2.477	2	0.290	Homogen
	4.307	2	0.116	Homogen
	5.333	2	0.072	Homogen
	0.163	2	0.922	Homogen
	3.871	2	0.144	Homogen
	5.827	2	0.054	Homogen
	5.104	2	0.083	Homogen

Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

4.831	2	0.089	Homogen
4.992	2	0.086	Homogen
2.959	2	0.228	Homogen
1.327	2	0.515	Homogen
2.978	2	0.226	Homogen
1.469	2	0.480	Homogen
3.527	2	0.171	Homogen
4.675	2	0.103	Homogen
5.080	2	0.089	Homogen
0.556	2	0.757	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Dari hasil analisis uji homogenitas diatas, didapatkan nilai Asymp Sig > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  dapat diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan persepsi responden dengan jabatan yang berbeda. Pengujian kedua dilakukan terhadap varian latar belakang pendidikan pada responden. Pengelompokkan responden berdasarkan latar belakang pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4**  
**Pengelompokkan responden berdasarkan varian latar belakang pendidikan**

No	Latar Belakang Pendidikan	Jumlah
1	S1	50
2	S2	10
<b>Total Responden</b>		<b>60</b>

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Dikarenakan latar belakang pendidikan pada responden terdiri dari 2 kategori, maka digunakan Uji Mann-Whitney. Hasil dari uji homogenitas dengan aplikasi SPSS terhadap varian latar belakang pendidikan pada responden dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut.

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Mann-Whitney varian latar belakang pendidikan (frekuensi risiko)**

Variabel	Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	3.822	1	0.101	Homogen
VAR00002	2.906	1	0.170	Homogen
VAR00003	2.254	1	0.133	Homogen
VAR00004	3.191	1	0.153	Homogen
VAR00005	0.168	1	0.682	Homogen
VAR00006	3.060	1	0.163	Homogen
VAR00007	2.457	1	0.203	Homogen
VAR00008	1.129	1	0.288	Homogen
VAR00009	3.205	1	0.073	Homogen

VAR00010	0.295	1	0.587	Homogen
VAR00011	2.795	1	0.095	Homogen
VAR00012	0.046	1	0.830	Homogen
VAR00013	0.016	1	0.901	Homogen
VAR00014	1.723	1	0.189	Homogen
VAR00015	3.847	1	0.050	Homogen
VAR00016	0.096	1	0.757	Homogen
VAR00017	0.188	1	0.664	Homogen
VAR00018	0.027	1	0.870	Homogen
VAR00019	0.022	1	0.882	Homogen
VAR00020	1.402	1	0.236	Homogen
VAR00021	4.232	1	0.073	Homogen
VAR00022	0.051	1	0.821	Homogen
VAR00023	0.752	1	0.386	Homogen
VAR00024	0.004	1	0.950	Homogen
VAR00025	0.004	1	0.950	Homogen
VAR00026	0.007	1	0.933	Homogen
VAR00027	1.232	1	0.267	Homogen
VAR00028	0.701	1	0.402	Homogen
VAR00029	2.671	1	0.102	Homogen
VAR00030	0.488	1	0.485	Homogen
VAR00031	1.719	1	0.190	Homogen
VAR00032	0.480	1	0.488	Homogen
VAR00033	0.027	1	0.869	Homogen
VAR00034	0.109	1	0.741	Homogen
VAR00035	0.144	1	0.704	Homogen
VAR00036	1.862	1	0.172	Homogen
VAR00037	0.602	1	0.438	Homogen
VAR00038	3.609	1	0.057	Homogen
VAR00039	0.318	1	0.573	Homogen
VAR00040	1.096	1	0.295	Homogen
VAR00041	0.138	1	0.710	Homogen
VAR00042	2.336	1	0.126	Homogen
VAR00043	2.880	1	0.090	Homogen
VAR00044	0.015	1	0.902	Homogen
VAR00045	2.882	1	0.090	Homogen
VAR00046	0.072	1	0.788	Homogen
VAR00047	1.071	1	0.301	Homogen
VAR00048	3.674	1	0.117	Homogen
VAR00049	0.482	1	0.488	Homogen
VAR00050	0.016	1	0.898	Homogen
VAR00051	1.191	1	0.275	Homogen
VAR00052	2.142	1	0.143	Homogen
VAR00053	0.356	1	0.551	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022



Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

Dari hasil analisis uji homogenitas diatas, didapatkan nilai Asymp Sig > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho dapat diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan persepsi responden dengan latar belakang pendidikan yang berbeda. Pengujian ketiga dilakukan terhadap varian pengalaman kerja pada responden. Pengelompokkan responden berdasarkan pengalaman kerja dapat dilihat pada Tabel 6 berikut

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Mann-Whitney varian latar belakang pendidikan (dampak risiko)**

Variabel	Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	1.760	1	0.185	Homogen
VAR00002	4.007	1	0.085	Homogen
VAR00003	3.012	1	0.165	Homogen
VAR00004	1.441	1	0.230	Homogen
VAR00005	0.002	1	0.966	Homogen
VAR00006	1.727	1	0.189	Homogen
VAR00007	0.733	1	0.392	Homogen
VAR00008	2.036	1	0.154	Homogen
VAR00009	1.007	1	0.316	Homogen
VAR00010	0.867	1	0.352	Homogen
VAR00011	0.064	1	0.801	Homogen
VAR00012	0.274	1	0.601	Homogen
VAR00013	0.677	1	0.411	Homogen
VAR00014	0.061	1	0.804	Homogen
VAR00015	0.532	1	0.466	Homogen
VAR00016	0.321	1	0.571	Homogen
VAR00017	0.250	1	0.617	Homogen
VAR00018	1.600	1	0.206	Homogen
VAR00019	3.047	1	0.081	Homogen
VAR00020	4.232	1	0.073	Homogen
VAR00021	0.958	1	0.328	Homogen
VAR00022	0.181	1	0.671	Homogen
VAR00023	2.543	1	0.111	Homogen
VAR00024	1.146	1	0.284	Homogen
VAR00025	1.879	1	0.170	Homogen
VAR00026	0.694	1	0.405	Homogen
VAR00027	2.245	1	0.134	Homogen
VAR00028	0.211	1	0.646	Homogen
VAR00029	0.352	1	0.553	Homogen
VAR00030	0.127	1	0.722	Homogen
VAR00031	0.243	1	0.622	Homogen
VAR00032	0.216	1	0.642	Homogen
VAR00033	0.051	1	0.821	Homogen
VAR00034	1.483	1	0.223	Homogen
VAR00035	0.523	1	0.469	Homogen
VAR00036	1.239	1	0.266	Homogen

VAR00037	0.000	1	1.000	Homogen
VAR00038	0.585	1	0.444	Homogen
VAR00039	3.589	1	0.058	Homogen
VAR00040	0.334	1	0.563	Homogen
VAR00041	0.337	1	0.561	Homogen
VAR00042	0.875	1	0.350	Homogen
VAR00043	0.000	1	0.983	Homogen
VAR00044	0.022	1	0.882	Homogen
VAR00045	0.002	1	0.966	Homogen
VAR00046	0.062	1	0.803	Homogen
VAR00047	0.681	1	0.409	Homogen
VAR00048	0.365	1	0.546	Homogen
VAR00049	0.359	1	0.549	Homogen
VAR00050	0.073	1	0.787	Homogen
VAR00051	1.694	1	0.193	Homogen
VAR00052	3.143	1	0.076	Homogen
VAR00053	1.590	1	0.207	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Dari hasil analisis uji homogenitas diatas, didapatkan nilai Asymp Sig > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho dapat diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan persepsi responden dengan latar belakang pendidikan yang berbeda. Pengujian ketiga dilakukan terhadap varian pengalaman kerja pada responden. Pengelompokkan responden berdasarkan pengalaman kerja dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7**  
**Pengelompokkan responden berdasarkan varian pengalaman kerja**

No	Pengalaman Kerja	Jumlah
1	5-10 Tahun	36
2	11-15 Tahun	
3	> 15 Tahun	18
<b>Total Responden</b>		<b>60</b>

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Dikarenakan pengalaman kerja pada responden terdiri lebih dari 2 kategori, maka digunakan Uji Kruskal-Wallis. Hasil dari uji homogenitas dengan aplikasi SPSS terhadap varian pengalaman kerja pada responden dapat dilihat pada Tabel 5.21 dan Tabel 8 berikut.

**Tabel 8**  
**Hasil Uji Kruskal-Wallis varian pengalaman kerja (frekuensi risiko)**

Variabel	Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	2.219	2	0.330	Homogen
VAR00002	0.860	2	0.650	Homogen

Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

VAR00003	5.224	2	0.079	Homogen
VAR00004	2.496	2	0.287	Homogen
VAR00005	5.410	2	0.072	Homogen
VAR00006	4.400	2	0.111	Homogen
VAR00007	2.707	2	0.258	Homogen
VAR00008	5.275	2	0.079	Homogen
VAR00009	4.976	2	0.090	Homogen
VAR00010	5.143	2	0.081	Homogen
VAR00011	4.849	2	0.090	Homogen
VAR00012	5.624	2	0.064	Homogen
VAR00013	5.924	2	0.053	Homogen
VAR00014	5.327	2	0.073	Homogen
VAR00015	4.083	2	0.123	Homogen
VAR00016	1.317	2	0.518	Homogen
VAR00017	3.674	2	0.136	Homogen
VAR00018	0.402	2	0.818	Homogen
VAR00019	2.662	2	0.264	Homogen
VAR00020	3.337	2	0.189	Homogen
VAR00021	5.110	2	0.083	Homogen
VAR00022	4.345	2	0.114	Homogen
VAR00023	3.139	2	0.208	Homogen
VAR00024	5.513	2	0.068	Homogen
VAR00025	4.657	2	0.113	Homogen
VAR00026	3.459	2	0.177	Homogen
VAR00027	3.579	2	0.167	Homogen
VAR00028	0.868	2	0.648	Homogen
VAR00029	1.005	2	0.605	Homogen
VAR00030	0.165	2	0.921	Homogen
VAR00031	6.165	2	0.046	Homogen
VAR00032	4.814	2	0.090	Homogen
VAR00033	1.357	2	0.507	Homogen
VAR00034	3.901	2	0.126	Homogen
VAR00035	5.011	2	0.086	Homogen
VAR00036	4.168	2	0.119	Homogen
VAR00037	1.706	2	0.426	Homogen
VAR00038	0.571	2	0.752	Homogen
VAR00039	1.903	2	0.386	Homogen
VAR00040	2.925	2	0.232	Homogen
VAR00041	0.049	2	0.976	Homogen
VAR00042	1.292	2	0.524	Homogen
VAR00043	5.196	2	0.083	Homogen
VAR00044	0.048	2	0.976	Homogen
VAR00045	5.493	2	0.068	Homogen
VAR00046	.993	2	0.609	Homogen
VAR00047	1.242	2	0.537	Homogen
VAR00048	1.571	2	0.456	Homogen
VAR00049	0.605	2	0.739	Homogen
VAR00050	2.222	2	0.329	Homogen

VAR00051	2.538	2	0.281	Homogen
VAR00052	3.362	2	0.186	Homogen
VAR00053	0.003	2	0.998	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022

**Tabel 9**  
**Hasil Uji Kruskal-Wallis varian pengalaman kerja (dampak risiko)**

Variabel	Kruskal-Wallis H	df	Asymp. Sig.	Kesimpulan
VAR00001	3.818	2	0.148	Homogen
VAR00002	5.903	2	0.052	Homogen
VAR00003	4.730	2	0.094	Homogen
VAR00004	5.468	2	0.075	Homogen
VAR00005	0.203	2	0.903	Homogen
VAR00006	4.533	2	0.114	Homogen
VAR00007	1.812	2	0.404	Homogen
VAR00008	0.871	2	0.647	Homogen
VAR00009	1.209	2	0.546	Homogen
VAR00010	4.094	2	0.129	Homogen
VAR00011	2.172	2	0.338	Homogen
VAR00012	0.040	2	0.980	Homogen
VAR00013	1.393	2	0.498	Homogen
VAR00014	3.993	2	0.136	Homogen
VAR00015	0.660	2	0.719	Homogen
VAR00016	2.001	2	0.368	Homogen
VAR00017	3.043	2	0.218	Homogen
VAR00018	4.687	2	0.096	Homogen
VAR00019	5.223	2	0.073	Homogen
VAR00020	4.110	2	0.114	Homogen
VAR00021	0.198	2	0.906	Homogen
VAR00022	0.603	2	0.740	Homogen
VAR00023	5.514	2	0.063	Homogen
VAR00024	3.113	2	0.211	Homogen
VAR00025	5.966	2	0.051	Homogen
VAR00026	3.884	2	0.119	Homogen
VAR00027	4.177	2	0.104	Homogen
VAR00028	5.997	2	0.050	Homogen
VAR00029	3.340	2	0.188	Homogen
VAR00030	2.385	2	0.303	Homogen
VAR00031	5.891	2	0.051	Homogen
VAR00032	3.731	2	0.155	Homogen
VAR00033	4.677	2	0.096	Homogen
VAR00034	5.511	2	0.065	Homogen
VAR00035	4.479	2	0.104	Homogen
VAR00036	1.405	2	0.495	Homogen
VAR00037	5.617	2	0.063	Homogen
VAR00038	2.856	2	0.240	Homogen
VAR00039	4.606	2	0.107	Homogen

Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

VAR00040	2.929	2	0.231	Homogen
VAR00041	0.919	2	0.632	Homogen
VAR00042	1.446	2	0.485	Homogen
VAR00043	0.898	2	0.638	Homogen
VAR00044	4.293	2	0.117	Homogen
VAR00045	2.801	2	0.246	Homogen
VAR00046	5.474	2	0.065	Homogen
VAR00047	1.799	2	0.407	Homogen
VAR00048	1.905	2	0.386	Homogen
VAR00049	0.224	2	0.894	Homogen
VAR00050	2.541	2	0.281	Homogen
VAR00051	0.138	2	0.934	Homogen
VAR00052	0.685	2	0.710	Homogen
VAR00053	3.147	2	0.207	Homogen

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Dari hasil analisis uji homogenitas diatas, didapatkan nilai Asymp Sig > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_o$  dapat diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan persepsi responden dengan pengalaman kerja yang berbeda.

### Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data bertujuan untuk mengetahui jumlah data hasil pengamatan atau jumlah sampel yang digunakan sudah cukup menggambarkan keadaan aslinya atau tidak. Hasil dari uji kecukupan data menggunakan aplikasi SPSS dengan Metode KMO (Kaiser Mayer Olkin) dan Barlett dapat dilihat pada Tabel 5.23 berikut.

**Tabel 10**  
**Hasil uji kecukupan data dengan Metode KMO dan Barlett**  
**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.0.708	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi- Square 6197.071
	df 2278
	Sig. 0.000

Sumber: Olahan Penulis, 2022

Pada tabel diatas didapatkan nilai KMO lebih besar dari 0.60, sehingga dapat dikatakan data tersebut sudah cukup untuk dilakukan pengujian berikutnya. Selain itu didapatkan nilai signifikansi dari pengujian Barlett yang nilainya dibawah 0.05, sehingga data tersebut sudah saling berkorelasi.

### Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk menentukan seberapa valid jawaban yang didapat dari sampel yang digunakan. Uji ini menggunakan korelasi *product moment*. Pada uji ini digunakan taraf signifikan sebesar 5% dengan jumlah sampel yang

digunakan sebanyak 60, sehingga didapatkan besar  $r$  yang digunakan adalah 0.254. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan hipotesis berikut :

Apabila nilai  $r$  perhitungan  $>$   $r$  teori, maka pertanyaan dalam kuesioner berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dinyatakan valid. Apabila nilai  $r$  perhitungan  $<$   $r$  teori, maka pertanyaan dalam kuesioner tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dinyatakan tidak valid

### **Kesimpulan**

Berdasarkan data, fakta dan informasi hasil penelitian mengenai strategi komunikasi politik pasangan Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh, dapat diambil kesimpulan baik secara keilmuan maupun praktikal komunikasi politik pada kasus ini. Kesimpulan ini merupakan sebagai hasil temuan dan analisis data-data yang terkait dengan strategi komunikasi politik dan upaya pemenangan yang dilakukan oleh seluruh tim sukses pemenangan yang diikuti oleh kandidat *incumbent*. Beberapa sesuai dengan landasan konseptual yang disajikan pada bahan rujukan. Kesimpulan ini merujuk kepada pasangan *incumbent* dalam memenangkan Pilkada Karawang 2020.

Strategi komunikasi politik yang dilakukan oleh tim sukses pemenangan pasangan Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh pada Pilkada Karawang 2020 sangat efektif dalam mendapatkan suara pemilih masyarakat Karawang. Ada beberapa tahapan yang telah dilakukan yaitu tahapan pertama, meliputi pembentukan tim sukses koalisi partai politik, mengaktifkan tim relawan (Karawang Untuk Semua dan CEKAS), misi visi, isu-isu kampanye dan media kampanye. Pasangan Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh merupakan sosok yang memiliki popularitas lebih tinggi dibandingkan kandidat lainnya, sehingga peran popularitas ini sangat membantu dalam pemenangan pilkada Karawang 2020. Tim sukses Cellica Nurrachadiana selama 5 (lima) tahun yang lalu masih terawat dengan baik, sehingga mereka menjadi mesin politik yang terus melakukan kampanye-kampanye, pemantapan dalam rangka kembali pencalonan Cellica Nurrachadiana sebagai Bupati karawang pada pilkada Karawang 2020. Poin-poin utama dalam Penggunaan Media Sosial Twitter, Facebook dan Instagram dari hasil analisa penelitian studi ini. Penggunaan akun Twitter untuk menyebarkan konten atau pesan-pesan politik pasangan Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh untuk membentuk persepsi dan mempengaruhi masyarakat atau *netizen* untuk mengikuti apa yang diinginkan penyebar konten tersebut. Akun Facebook yang digunakan oleh pasangan Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh dirasakan sangat baik untuk membangun dukungan, isu-isu yang terjadi saat ini, pasangan calon lebih banyak melakukan kampanye pogram-program melalui Facebook karena dianggap bahwa media sosial ini memiliki biaya yang cukup murah dan dapat dijangkau oleh setiap masyarakat sebagai ruang politik untuk mendukung Cellica Nurrachadiana dan Aep Syaepuloh. Komunikasi yang terjadi dalam media media Twitter, Facebook dan Instagram komunikasi dua arah/interaktif dan secara realtime. Dalam kampanye politik, kandidat bisa saling berhubungan langsung dengan khalayak melalui tulisan di status atau forum diskusi lainnya yang bisa di koment oleh tiap orang. Selain menyampaikan

## Evaluasi Tahapan Design And Build Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Trans Sumatera Berbasis Risiko Untuk Meningkatkan Kinerja Waktu

visi misi kandidat dalam kampanye kepada orang lain, Twitter, Facebook dan Instagram juga bisa menjadi sarana menjaring aspirasi masyarakat karena bisa disampaikan secara langsung. Twitter, Facebook dan Instagram juga bisa dimanfaatkan sebagai pengenalan diri dan membangun tali persahabatan dengan siapa saja (khususnya antara kandidat dan khalayak).

## BIBLIOGRAFI

- Adhadika, Teddy, & Pujiyono, Arif. (2013). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja industri pengolahan di Kota Semarang (Studi kecamatan Tembalang dan kecamatan Gunungpati)*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
- Junaidi, Heri. (2011). *Efisiensi berkeadilan pilar pemberdayaan ekonomi kerakyatan berbasis Syariah*.
- Krianajaya, Ambara, Jaelani, Irsan, & Komara, Mutiara Andayani. (2021). Design and Build a Student Activity Proposal Application Using Web-Based Digital Signature With Extreme Programming Method At Wastukencana College Of Technology Purwakarta. *RISTEC: Research in Information Systems and Technology*, 2(2), 18–28.
- Nasution, Hamni Fadlilah. (2016). Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 4(1), 59–75.
- Santandrea, Jonathan, Samuel, Samuel, & Elvinelly, Elvinelly. (2018). Kebijakan Akselerasi Pembangunan Infrastruktur Dalam Memenuhi Hak Konstitusional Warga Negara Wilayah Tertinggal, Terluar dan Terdepan. *STAATSRECHT: Indonesian Constitutional Law Journal*, 2(1).
- Thapanont, Pornsirichotirat, Santi, Charoenpornpattana, & Pruethipong, Xinghatiraj. (2018). Causes of delay on highway construction projects in Thailand. *MATEC Web of Conferences*, 192, 2014. EDP Sciences.
- Usmadi, Usmadi. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Yuni, Revita, Putra, Pasca Dwi, & Hutabarat, Dedi Lanova. (2020). Sinergi indonesia menuju negara maju. *Prosiding WEBINAR Fakultas Ekonomi Unimed "Strategi Dunia Usaha Menyikapi Status Indonesia Sebagai Negara Maju: Pra Dan Pasca Covid-19,"* 35–42.

---

### Copyright holder:

Todung Frederico, Rahayu Arifin Setiawati (2022)

### First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

### This article is licensed under:

