

Formal Concept Analysis Pada Kriteria Keberhasilan UKM Di Kabupaten Sleman

Vega vigia hanuri
Teknologi Informasi
vegavigiahanuri@gmail.com

Abstrak

Usaha Kecil Menengah (UKM) memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di berbagai daerah di Indonesia, tak terkecuali di Kabupaten Sleman, Provinsi DIY. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan merekomendasikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM dengan menggunakan metode formal concept analysis (FCA). Sebelas faktor yang terdiri dari 36 sub faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM dipilih berdasarkan hasil studi literatur untuk diujikan pada empat belas UKM di berbagai sektor usaha yang berbeda sehingga menghasilkan 95 nilai atribut setelah melalui tahap penskalaan atribut. Dari analisis konsep formal context, formal concept, dan concept lattices dalam FCA, didapatkan 641 konsep dan visualisasi concept lattices. Hasil dari concept lattices dilakukan filter konsep menggunakan iceberg concept lattices. Tujuh intent yang didapat dari iceberg concept lattices dengan minimal support 64% dinyatakan lebih penting dalam mempengaruhi keberhasilan UKM. Sedangkan intent yang tidak termasuk dalam hasil iceberg concept lattices dinyatakan tidak begitu penting dalam mempengaruhi keberhasilan UKM. Dari hasil analisis ditemukan lima faktor yang lebih penting mempengaruhi keberhasilan UKM di Kabupaten Sleman yaitu pelanggan, produk, sumber daya manusia, jaringan dan pengaruh eksternal. Kelimanya dinilai lebih penting dalam mempengaruhi keberhasilan UKM di Kabupaten Sleman dibandingkan enam faktor lain yakni karakteristik UKM, keuangan, pasar, pesaing, teknologi dan kebijakan pemerintah.

Kata Kunci: UMKM, Pertumbuhan, Analisis, Informasi.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, pertumbuhan pendapatan UKM mencapai angka 9,3% atau rata-rata 55,1 Miliar dengan pencapaian laba 23,5% setara dengan 7,1 Miliar dari seluruh konsumsi domestik pada tahun 2018. UKM menjadi salah satu perhatian penting pemerintah Indonesia, dikarenakan peran pentingnya dalam pertumbuhan ekonomi negara (Cindiyasari, 2017), (CS, 2019), (Endang Woro Kasih, 2018). Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) yang terus meningkat. Perhitungan UMKM periode 2015 mencapai 220.703, periode 2016 mencapai 230.047, dan pada periode 2017 mencapai 238.619. Sedangkan hasil perhitungan Sensus Ekonomi 2016(SE2016), Usaha Mikro Kecil (UMK) di Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 524,9 ribu atau 98,36% tidak termasuk usaha nonpertanian. Usaha tersebut dapat menyerap sekitar 1.044,5 ribu orang atau 78,98% dari total tenaga nonpertanian (Akbar, 2019), (Pinem, 2018), (Celarier, n.d.). Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari empat wilayah Kabupaten dan satu wilayah Kota yaitu (Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta). Kabupaten Sleman menduduki UKM tertinggi pertama dalam SE2016 dengan perhitungan Usaha Mikro Kecil (UMK) mencapai 27%, di atas Kabupaten Bantul (26,6%), Kabupaten

Gunungkidul (21,4%), Kabupaten Kulon Progo (12,2%), dan Kota Yogyakarta (12,8%) (V. A. Safitri et al., 2019), (Saputra, 2020a), (AS & Baihaqi, 2020). Pun demikian, potensi dan keterlibatan UKM di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya di Kabupaten Sleman, masih sangat besar mengingat masih banyaknya UKM yang belum memahami, alih-alih memaksimalkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan bisnis mereka agar dapat senantiasa bertahan, berdaya saing dan berkembang (Songati, 2018), (PUSPITASARI, n.d.), (SETIYANTO, 2016).

Data UKM di Kabupaten Sleman pada tahun 2017 menjelaskan bahwa sekitar 225 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) gulung tikar atau berhenti menjalankan bisnis. Di sisi lain, terdapat 27.028 usaha mikro yang masih belum mampu meningkatkan daya saing dan berkembang menjadi UKM. Pemahaman akan faktor daya saing dan posisi kompetitif pasar akan sangat bermanfaat dalam meningkatkan kinerja di pasar serta kondisi organisasi dan ekonomi (Suwarni et al., 2022), (Agustina & Bertarina, 2022), (Sanjaya et al., 2014). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan bisnis akan membantu pelaku UKM dalam pengambilan keputusan yang menentukan kesuksesan bisnis mereka sembari mengurangi risiko kegagalan dalam mengembangkan strategi komprehensif untuk model bisnis yang berkelanjutan (An'ars, 2022), (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b). Metode FCA digunakan sebagai salah satu teknik analisis data mining. FCA mempunyai keterlibatan dalam ekstraksi hubungan hierarkis nilai data dalam suatu database yang memungkinkan visualisasi, realisasi pola dan hubungan antara variabel yang sebelumnya tidak diketahui (Yuninda, 2020), (Handayani et al., 2022), (Budiman & Sidiq, n.d.).

Data mining mengekstraksi hierarki informasi yang diambil dari banyak data FCA berfungsi sebagai matematika transdisipliner memungkinkan bergabungnya pemikiran matematis dengan cara pemikiran lain sehingga dapat mendukung pemikiran dan berbagai tindakan manusia. FCA diawali dari restrukturisasi matematika khususnya membahas teori matematika dan lattices theory (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021), (Hasan, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan merekomendasikan faktor yang lebih penting dan faktor yang tidak begitu penting.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi sebagai sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi (Dharma et al., 2020), (Mata, 2022), (Hendrastuty, 2021). Selanjutnya, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (Hafidz, 2021), (Bonar Siregar, 2021), (Styawati et al., 2021). Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan organisasi yang memberikan informasi untuk mengendalikan organisasi yang di dalamnya terdapat interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (Kustinah & Indriawati, 2017), (Sukawirasa et al., 2008), (Isnain et al., 2021).

Pendukung Atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user (Heaverly & EWK, 2020), (PRASETYAWAN, n.d.), (an Environmenta, n.d.). Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan

tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020), (Putri et al., 2021). Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru (Aditomo Mahardika Putra, 2021), (BRONDONG, n.d.), (NASIONAL, n.d.).

Lattices theory

Lattices theory merupakan suatu cara atau upaya menghidupkan kembali antara koneksi dengan budaya umum dan dengan penafsiran teori secara konkret (Amin, 2020), (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021), (Kurniawan, 2020), semenjak itu dilakukan pengembangan menjadi sub bidang matematika terapan yang didasari oleh konsep matematisasi dan konsep hierarki (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021), (Savestra et al., 2021).

Usaha Kecil Menengah

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan kegiatan ekonomi mempunyai peran penting dan menjadi pendorong dalam pertumbuhan ekonomi di berbagai negara (Marlyna, 2017), (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019).

METODE

Penelitian ini menggunakan data primer dari beberapa UKM di Kabupaten Sleman. Dinas Koperasi Usaha Kecil Menengah (Dinkop UKM) Kabupaten Sleman melansir bahwa UKM di Kabupaten Sleman diklasifikasi menjadi tujuh sektor usaha yaitu agrobisnis, kuliner, fashion, pendidikan, otomotif, teknologi dan informasi, perdagangan dan jasa. Berdasarkan tujuh klasifikasi sektor usaha dari Dinkop UKM Kabupaten Sleman, dilakukan pemilihan empat belas usaha untuk mewakili sampel data dalam penelitian ini. Keempatbelas usaha tersebut yaitu tujuh dari usaha kecil dan tujuh dari usaha menengah. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik kuesioner atau wawancara kepada owner atau manager yang sudah mendapatkan izin dari owner. Pengumpulan data berlangsung selama enam pekan dimulai dari akhir Januari sampai dengan awal Maret 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data UKM yang di dapat dari empat belas UKM di Kabupaten Sleman terdiri dari atribut satu nilai (one valued attribute) dan atribut banyak nilai (many valued attributes). Data UKM yang memiliki atribut banyak nilai dibuatkan penskalaan atribut. Penskalaan atribut digunakan untuk mengkategorikan nilai atribut. Penskalaan atribut penting dilakukan karena penskalaan atribut mempengaruhi hasil analisis.

Formal Context

Formal context merupakan konteks formal yang disimbolkan (G,M,I). Simbol (G) disebut objek, (M) disebut atribut, dan (I) disebut relasi sebagai suatu kejadian dari konteks. Objek G tergolong dalam relasi I dengan atribut M, dituliskan menjadi GIM atau (G,M) I dan dibaca objek G memiliki atribut M. Data yang memiliki banyak nilai atribut disimbolkan dengan konteks (G,M,W,I). Simbol (G) disebut objek, (M) dan (W) disebut atribut, dan (I) disebut relasi sebagai suatu kejadian dari konteks. Objek G tergolong dalam relasi I dengan atribut M dan W dituliskan (G,M,W) I, dan dibaca objek G memiliki atribut M dan W.

Dalam kasus ini, nama usaha disebut objek(G), sub faktor disebut atribut dan nilai atribut(M,W), dan relasi (I) sebagai suatu kejadian dari konteks.Hasil penskalaan atribut yang didapat masih berbentuk lebih dari satu konteks (many valued context). Peneliti melakukan penggabungan many valued context menjadi satu konteks (one valued context).

Formal Concept

Formal concept didapatkan dari (GMWI) atau formal context. Menyatakan suatu konsep biasanya disimbolkan (A,B). Semua (A,B) disebut suatu konsep apabila semua objek yang berada di A memiliki atribut di B dan semua atribut yang berada di B hanya dimiliki oleh objek di A dengan dituliskan A G, B M, A' = B and B' =A. A disebut sebagai the extent dan B disebut sebagai the intent.

Concept Lattices

Concept lattices merupakan himpunan konsep dari (GMWI) dan himpunan lattices dengan operator. Konsep-konsep yang sudah didapat dari formal concept kemudian dibentuk dengan konsep himpunan (A1, B1) and (A2, B2) atau $(A1, B1) \leq (A2, B2)$. Concept lattice dari konteks faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM. menjelaskan konsep yang terbentuk dari formal concept menghasilkan suatu konsep himpunan. Konsep himpunan menunjukkan bahwa konsep dibawahnya memiliki nilai lebih kecil sama dengan dari konsep diatasnya ditulis $(A1 B1) \leq (A2, B2)$. Penulisan dalam concept lattices.

%AP				%LO					%UU			%SM				%KT := %PSD := %PK			
prs	prs	klg	klp	z1	z1	z6	z11	z16	k	k	m	prs	prs	ikl	ilp	sb	sb	b	c
klg				z6					m			ikl				b			
klp				z11								ilp				c			
				z16															
%IA				%OT					%KP										
0	0	z100e	z500e	z1m	z5m	z300e	z1m	z1.5m	z5m	sm	sm	mk	c						
z100e						z1m				m									
z500e						z1.5m				c									
z1m						z5m													
z5m																			
%LK				%HP				%KUP				%AKP							
bk	bk	c		htk	htk	tel	hk	su	su	u	st	trp	trp	tel	wa				
bk				htk				su				trp							
c				hps				u				tel							
				hk				st				wa							
%AKD				%PM						%PP									
trp	trp	tel	ig	z1	z1	z100	z500	z1.000	z10.000	brs	kor	spn	yp	tv	ms	spk			
tel				z100						brs									
ig				z500						kor									
				z1.000						spn									
				z10.000						yp									
				z10.000						tv									
										ms									
										spk									
%CS				%PKL/APB					%KTP, %KTB			%APP							
sb	sb	b		ss	ss	s	csi	ts	mp	mp	cmp	skt	skt	kt	tkl				
b				ss					mp			skt							
				s					cmp			kt							
				csi								tkl							
				ts															
%MK				%KIT															
sup	sup	dis	agn	ret	smp	smp	mp	kmp	tmp										
sup					smp														
dis					mp														
agn					kmp														
ret					tmp														

Gambar 1. Penskalaan atribut

Tabel 1. Keterangan singkatan sub faktor dan value

No	Sub faktor	Singkatan Sub faktor	Value	Singkatan Value
1	Asal Perusahaan	AP	1.Personal 2.Keluarga 3.Kelompok	1.prs 2.klg 3.klp
2	Lama Operasi	LO	Lebih besar sama dengan dari satu tahun; enam tahun; sebelas tahun; enam belas tahun.	≥ 1 ; ≥ 6 ; ≥ 11 ; ≥ 16
3	Ukuran Usaha	UU	1.Kecil 2.Menengah	1.k 2.m
4	Sumber Modal	SM	1.Personal 2. Investasi keluarga 3.Investasi Kelompok	1.prs 2.ikl 3.ilp
5	Pelatihan Dan	PDP	1.Ada 2.Tidak ada	
No	Sub faktor	Singkatan	Value	Singkatan
		Sub faktor		Value
	Pengembangan			
6	Kerjasama Tim	KT	1. Sangat baik 2.Baik 3.Cukup	1.sb 2.b 3.c
7	Perencanaan SDM	PSD		
8	Penilaian Kinerja	PK		
9	Investasi Awal/Modal	IA	Nol/tanpa modal; lebih besar sama dengan	0; $\geq 100jt$; $\geq 500jt$;
	Awal		dari 100.000.000; 500.000.000;	$\geq 1m$; $\geq 5m$;
			1.000.000.000; 5.000.000.000.	
10	Omset Tahunan	OT	Lebih besar sama dengan dari 300.000.000;	$\geq 300jt$; $\geq 1m$;
			1.000.000.000;2.500.000.000;	$\geq 2.5m$; $\geq 5m$
			5.000.000.000.	
11	Likuiditas/membayar kewajiban jangka pendek	LK	1.Banyak 2.Cukup	1.bk 2.c
12	Kualitas Produk	KP	1.Sangat memuaskan 2.Memuaskan	1.sm 2.mk
13	Harga Produk	HP	1.Harga taksiran 2.Harga pasar 3.Harga kontrak	1.htk 2.hps 3.hk
14	Keunikan Produk	KUP	1.Sangat unik 2.Unik 3.Standart	1.su 2,u 3.st

15	Permintaan	PM	lebih besar sama dengan dari 1; 100;	≥ 1 ; ≥ 100 ; ≥ 500 ;
			500; 1.000; 10.000 permintaan perbulan	≥ 1.000 ; ≥ 10.000
16	Akses Ke Pemasok	AKP	1.Transportasi 2.Telpon 3.Whats app	1.trp 2.tel 3.wa
17	Akses Ke Saluran Distributor	AKD	1.Transportasi 2.Telpon 3.Instagram	1.trp 2.tel 3.ig
18	Promosi Penjualan	PP	1.Brosur 2.Koran 3.Spanduk 4.Yellow page	1.brs 2.kor 3.spn
			5.Televisi nasional 6.Media sosial 7.Sponsor	4.yp 5.tv 6.ms
			kegiatan	7.spk
19	Costumer Service	CS	1.Sangat baik 2.Baik	1.sb 2.b
20	Memberikan Diskon Untuk Pelanggan	MDP	1.Ada 2.Tidak ada	
21	Timbal Balik Terhadap Pelanggan	TBP	1.Ada 2.Tidak ada	
22	Persaingan Kompetitif	PKI	1.Sangat sulit 2.Sulit 3.Cukup sulit 4.Tidak	1.ss 2.s 3.csl 4.ts
	Dalam Satu Industri		sulit	
23	Kekuatan Tawar	KTP	1.Mampu 2.Cukup mampu	1.mp 2.cmp
	Menawar Terhadap Pemasok			
24	Kekuatan Tawar	KTB	1.Mampu 2.Cukup mampu	1.mp 2.cmp
	Menawar Terhadap Pembeli			
25	Ancaman Pendatang Baru	APB	1.Sangat sulit 2.Sulit 3.Cukup sulit 4.Tidak	1.ss 2.s 3.csl 4.ts
26	Ancaman Produk Pengganti	APP	1.Sangat kuat 2.Kuat 3.Tidak kuat	1.skt 2.kt 3.tkt
27	Menjalin Kemitraan	MK	1.Supplier 2.Distributor 3.Agen 4.Retail	1.sup 2.dis 3agn 4ret
28	Kerjasama Dengan Organisasi/Institusi	KI	1.Ada 2.Tidak ada	
29	Kemampuan Untuk	KIT	1.Sangat mampu 2.Mampu 3.Kurang	1.smp 2.mp 3.kmp

			mampu	
	Impor Peralatan Dan		4.Tidak mampu	4.tmp
	Teknologi			
30	Akses Ke Tenaga Kerja	ATT	1.Ada 2.Tidak ada	
	Terampil Dan			
	Pengetahuan Teknis			
31	Pengadaan Sistem	PSI	1.Ada 2.Tidak ada	
	Informasi Untuk Bisnis			
32	Mengikuti Pelatihan	MPP	1.Pernah 2.Tidak pernah	
	Kewirausahaan			
	Pemerintah			
33	Mendapatkan Bantuan	MBP	1.Pernah 2.Tidak pernah	
	Pemerintah			
34	Menerima Investasi Dari	MIL	1.Iya 2.Tidak	
	Luar			
No	Sub faktor	Singkatan	Value	Singkatan
		Sub faktor		Value
35	Melakukan Investasi Ke	MIB	1.Iya 2.Tidak	
	Bank			
36	Menyimpan Uang Di	MUB	1.Iya 2.Tidak	
	Bank			

	AP	LO	UU	SM	PDP	KT	PSD	PK	IA	OT	LK	KP	HP	KUP
	pe	kl	kl	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z
1	Peternak Ayam Broiler	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Ternak Tanjung	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Lesehan Aldan	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Rocket Chicken	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Kusuma Jaya Batik	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	JSTRO	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Primagama	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	LKP Science Society	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Sederhana Motor	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Utama Motor	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Nolspot	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Krafthaus Indonesia	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Javalava Express	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Meteor	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X

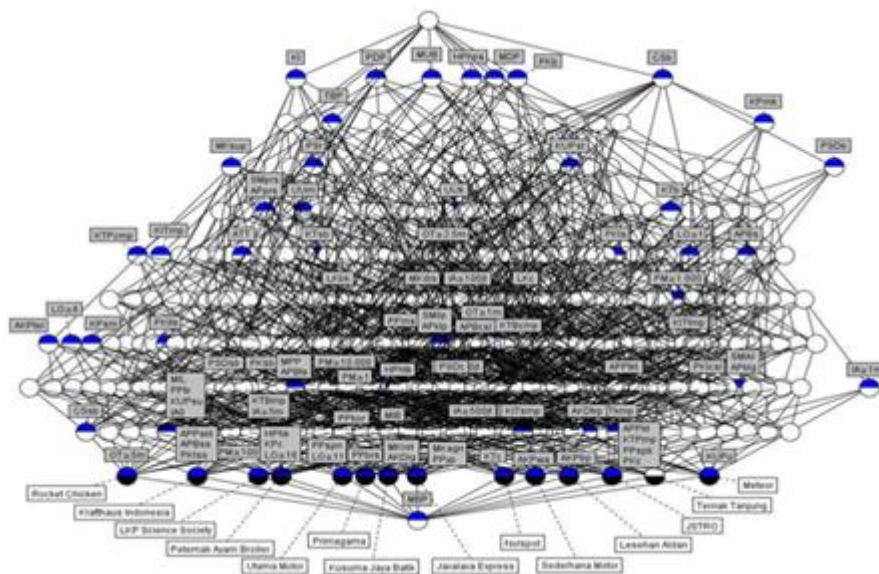
	PM	AKP	AKD	PP	CS	MDP	TP	PKI	KTP	KTb	APB	APP	MK	KI	KIT	ATT	PSI	MP	MIP	MIL	MUB
	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z
1		X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2		X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3		X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4		X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Gambar 2 Data

Tabel 3. Konsep yang terbentuk dari konteks

No	Konsep	Jumlah	
		<i>g</i>	<i>m</i>
1	{{, m)	0	95
2	{{Peternak Ayam Broiler, Ternak Tanjung, Lesehan Aldan, Kusuma Jaya Batik, JSTRO, Primagama, LKP Science Society, Sederhana Motor, Utama Motor, Nolspot, Javalava Express, Meteor}, CSb)	12	1
3	{{Peternak Ayam Broiler, Ternak Tanjung, Lesehan Aldan, Rocket Chicken, Kusuma Jaya Batik, JSTRO, Primagama, LKP Science Society, Nolspot, Krafthaus Indonesia, Javalava Express, Meteor}, MUB)	12	1
4	{{Peternak Ayam Broiler, Ternak Tanjung, Rocket Chicken, JSTRO, Primagama, LKP Science Society, Utama Motor , Nolspot, Krafthaus	11	1

	Indonesia, Javalava Express, Meteor}, PDP)		
5	{{Ternak Tanjung, Lesehan Aldan, Kusuma Jaya Batik, JSTRO, Primagama, LKP Science Society, Nolspot, Utama Motor, Krafthaus Indonesia, Javalava Express, Meteor }, MDP)	11	1
6	{{Pternak Ayam Broiler, Ternak Tanjung, Rocket Chicken, Kusuma Jaya Batik, Primagama, LKP Science Society, Nolspot, Utama Motor, Krafthaus Indonesia, Meteor }, KI)	10	1
641	{{g}}	14	0

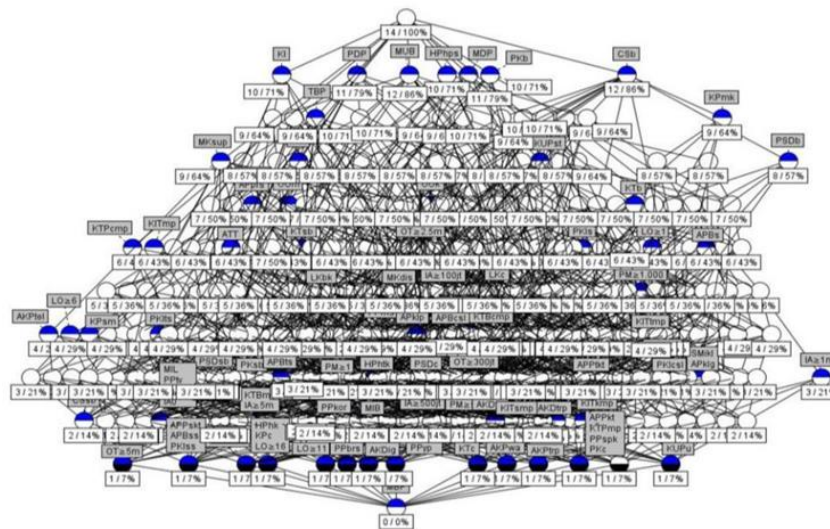


Gambar 3 Persentase Extent

Concept lattices dari konteks factor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM

Objek ditulis dari bawah ke atas dan atribut ditulis dari atas ke bawah. Konsep yang memiliki atribut yang sama dengan konsep yang lain atributnya tidak ditulis. Tetapi atribut yang tidak dimiliki oleh konsep yang lain akan ditulis. Setiap konsep yang saling berhubungan akan membentuk node pada concept explorer. Node dalam concept explorer menunjukkan clustering. Node teratas menunjukkan kumpulan semua objek dan node

terbawah menunjukkan kumpulan semua atribut. Persentase extent di setiap konsep dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Extent di setiap konsep

SIMPULAN

Dari hasil studi literatur didapatkan sebelas faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM untuk dilakukan analisis lanjutan di penelitian ini dengan menggunakan FCA dan iceberg concept lattices sebagai filter hasil concept lattices. Analisis yang dilakukan berdasarkan pada data primer dari empat belas UKM dari tujuh sektor usaha berbeda di Kabupaten Sleman dengan bantuan perangkat lunak pendukung concept explorer. Data UKM yang dianalisis berupa 36 sub faktor yang mempengaruhi keberhasilan UKM menghasilkan 95 nilai atribut setelah melalui tahap penskalaan atribut. Hasil analisis konsep formal context, formal concept, dan concept lattices dalam FCA, didapatkan 641 konsep dan visualisasi concept lattices. Dari hasil concept lattices dilakukan filter konsep menggunakan iceberg concept lattices. Hasil analisis menunjukkan ada tujuh intent yang didapat dari iceberg concept lattices dengan minimal support 64% dinilai lebih penting mempengaruhi keberhasilan UKM di Kabupaten Sleman. Sedangkan intent yang tidak termasuk dalam hasil iceberg concept lattices dinilai tidak begitu penting mempengaruhi keberhasilan UKM di Kabupaten Sleman.

REFERENSI

- Aditomo Mahardika Putra, R. (2021). Underground Support System Determination: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*, 83(1), 55–68. <https://doi.org/10.47119/ijrp100831820212185>
- Agustina, A., & Bertarina, B. (2022). ANALISIS KARAKTERISTIK ALIRAN SUNGAI PADA SUNGAI CIMADUR, PROVINSI BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 31–41.
- Akbar, A. A. (2019). *Analisa Aplikasi OVO Menggunakan Model Delone & McLean Di Kalangan Mahasiswa Universitas Airlangga*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Amin, R. (2020). *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE UNTUK MANAJEMEN TUGAS KULIAH (STUDI KASUS:*

- MAHASISWA STMIK AKAKOM). STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- An'ars, M. G. (2022). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 3(1), 8–18.
- an Environmenta, C. E. (n.d.). *Pr idin*.
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- AS, N. R., & Baihaqi, I. (2020). Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik. *SINUSOIDA*, 22(2), 21–33.
- Bertarina, B., & Arianto, W. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS: AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), 67–77.
- Bonar Siregar, B. (2021). *Pengembangan Sistem Perencanaan & Bantuan KRS*. Universitas Multimedia Nusantara.
- BRONDONG, L. (n.d.). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger brachysoma) DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA*.
- Budiman, F., & Sidiq, M. (n.d.). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI APLIKASI DATA PETAMBAK*.
- Celarier, M. (n.d.). *RSS New York Times–Dealbook*.
- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian inflation rate using regression model based on genetic algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52.
- Endang Woro Kasih, E. (2018). Formulating Western Fiction in Garrett Touch of Texas. *Arab World English Journal For Translation and Literary Studies*, 2(2), 142–155. <https://doi.org/10.24093/awejtls/vol2no2.10>
- Hafidz, D. A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang*.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO. *Suluh Abdi*, 4(1), 1–7.
- Hasan, A. F. (2018). *400 Kebiasaan Keliru dalam Hidup Muslim*. Elex Media Komputindo.
- Heaverly, A., & EWK, E. N. (2020). Jane Austen's View on the Industrial Revolution in *Pride and Prejudice*. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 1–6.

- <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.216>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21–34.
- Isnain, A. R., Hendrastuty, N., Andraini, L., Studi, P., Informasi, S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Studi, P., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Lampung, K. B. (2021). *Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*. 6(1), 56–60.
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media dan Non-academic Social Media. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49.
- Kustinah, S., & Indriawati, W. (2017). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Perputaran Piutang Terhadap Profitabilitas Pada Unit Usaha Toserba Koperasi PT LEN Bandung. *Journal Study & Accounting Research*, 14(1), 27–35.
- Marlyna, D. (2017). Pengaruh Peran Auditor Intern Terhadap Kinerja Perusahaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 321–332.
- Mata, K. (2022). Peningkatan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam kesehatan mata di masa pandemi covid-19 melalui edukasi kesehatan mata. *Kesehatan Mata*, 1, 227–232.
- Mathar, T., Hijrana, H., Haruddin, H., Akbar, A. K., Irawati, I., & Satriani, S. (2021). The Role of UIN Alauddin Makassar Library in Supporting MBKM Program. *Proceedings of the International Conference on Social and Islamic Studies (SIS) 2021*.
- NASIONAL, P. P. (n.d.). *KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*.
- Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, 360–366.
- Pramita, G., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection durig Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).
- PRASETYAWAN, D. W. I. G. (n.d.). *LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- PUSPITASARI, R. D. (n.d.). *LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- Putri, N. U., Rossi, F., Jayadi, A., Sembiring, J. P., & Maulana, H. (2021). Analysis of Frequency Stability with SCES's type of Virtual Inertia Control for The IEEE 9 Bus System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 191–196.
- Rossi, F., Sembiring, J. P., Jayadi, A., Putri, N. U., & Nugroho, P. (2021). Implementation of Fuzzy Logic in PLC for Three-Story Elevator Control System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 179–185.
- Safitri, V. A. D., & Anggara, B. (2019). FACTORS THAT AFFECT THE COMPANY

- INNOVATION. II. *InTradersUluslararası Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second InTraders International Conference on International Trade Conference Book*, 230.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Sanjaya, R., Nurweni, A., & Hasan, H. (2014). The Implementation of Asian-parliamentary Debate in Teaching Speaking at Senior High School. *U-JET*, 3(8).
- Saputra, F. E. (2020a). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Saputra, F. E. (2020b). *ANALISIS PENGARUH FDR, BOPO, DAN NPF TERHADAP KINERJA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE TAHUN JANUARI 2015 S/D JULI 2020*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Savestra, F., Hermuningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 6(1), 121–129.
- SETIYANTO, A. (2016). *PENATAAN KELEMBAGAAN PRODUKSI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH STUDI KASUS PADA ASOSIASI PRIMA SEMBADA*. Universitas Gadjah Mada.
- Songati, N. C. (2018). *An assessment of pedagogical strategies of teaching English at ordinary secondary level: a case of Kasulu district in Tanzania*. The University of Dodoma.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Sukawirasa, I. K. A., Udayana, I. G. A., Mahendra, I. M. Y., Saputra, G. D. D., & Mahendra, I. B. M. (2008). Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana P-ISSN*, 2301, 5373.
- Supriadi, A., & Oswari, T. (2020). Analysis of Geographical Information System (GIS) design application in the Fire Department of Depok City. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 1.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 186–190.
- Suwarni, E., Handayani, M. A., Fernando, Y., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 187–192.
- Yuninda, P. (2020). *The Use of Macromedia Flash as a Media in Learning Vocabulary at Third Grade of SDN Pademawu Barat IV Pamekasan*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI MADURA.