

**LAMPIRAN**





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon 081999446444 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Singaraja, 20 Juni 2023

Nomor : 2381/UN48.14.1/KM/2023

Hal : Mohon Ijin Observasi

Yth. : Kepala Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Kota Denpasar

di Denpasar

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal tesis (tugas akhir) mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon perkenan Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami:

**Nama** : Ida Bagus Mahendra  
**NIM** : 2229101022  
**Semester** : II (Dua)  
**Program Studi** : Ilmu Komputer (S2)  
**Judul Tesis** : Analisis Sentimen Sebagai Solusi Penentuan Prioritas Penyelesaian Pengaduan Pada Aplikasi Pengaduan Rakyat Online Denpasar (PRO DENPASAR).

Rekomendasi dan Izin melakukan Observasi ini sangat penting bagi mahasiswa kami untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan pada sekolah/instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih

Menyetujui,

Pembimbing II,



Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 198408272008121001

Pembimbing I,



Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 198307252008011008

Mengetahui,  
a.n. Direktur,  
Wadir I,



Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.  
NIP. 196002101986021001



Catatan :  
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"  
• Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BapE  
• Surat ini dapat dibuktikan keasinya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 1 Surat Izin Observasi Pengambilan Data Pengaduan PRO Denpasar

## Lampiran 2 *Source Code Program (Python)*

*Source code program* dapat diakses pada url github sebagai berikut,

<https://github.com/ibmhndr/complaint-classification-naive-bayes>

Penjelasan mengenai fungsi yang digunakan pada program yakni sebagai berikut,

- **import library**, merupakan proses yang ditujukan untuk memperoleh fungsi-fungsi atau kode pemrograman yang telah ditulis sebelumnya baik dari pustaka bahasa pemrograman, penyedia pihak ketiga maupun fungsi buatan sendiri.
- **text\_statistic**, merupakan fungsi untuk memperoleh perhitungan statistik dari deskripsi data seperti rata-rata panjang dokumen, rata-rata panjang kata, total kata unik, total kata, jumlah kata terpanjang dalam dokumen, serta jumlah kata terpendek dalam dokumen.
- **text\_lowercase**, merupakan fungsi untuk mengubah semua huruf dalam teks menjadi bentuk konsisten seperti menjadi huruf kecil (*lowercase*).
- **remove\_numbers\_html\_symbol**, merupakan fungsi dalam rangkaian proses tokenisasi yakni untuk menghilangkan nomor dan simbol html.
- **remove\_punctuation**, merupakan fungsi dalam rangkaian proses tokenisasi yakni untuk menghapus tanda baca.
- **remove\_whitespace\_leading\_trailing**, merupakan fungsi dalam rangkaian proses tokenisasi yakni untuk menghapus teks spasi diawal dan diakhir.
- **remove\_multiple\_whitespace**, merupakan fungsi dalam rangkaian proses tokenisasi yakni untuk menghapus teks spasi berlebih.

- **tokenize**, merupakan fungsi untuk mengubah teks menjadi token.
- **remove\_stopwords**, merupakan fungsi untuk menghapus *stopwords*.
- **stemming**, merupakan fungsi untuk *stemming* atau mengubah teks kembali ke kata dasarnya.
- **preprocess\_text**, merupakan fungsi untuk melakukan seluruh *pre-processing* diantaranya *case folding*, *tokenization*, *stopword removal* dan *stemming*.
- **classification**, merupakan fungsi untuk melakukan klasifikasi metode *naive bayes* diantaranya *multinomial naive bayes*, *gaussian naive bayes* dan, *bernoulli naïve bayes*.
- **count\_classes**, merupakan fungsi untuk menghitung jumlah data dari setiap kelas kategori.
- **classification\_compare\_bayes**, merupakan fungsi besar yang mencangkup seluruh proses dari *preprocessing* sampai klasifikasi.
- **main function**, merupakan fungsi utama atau titik awal dari proses eksekusi sebuah program.

Lampiran 3 Tabel Contoh *Dataset* Pengaduan

No	Deskripsi Pengaduan	Kelas
1	<p>Pelayanan di dinas kependudukan dan pencatatan sipil di bagian validasi sangat memuaskan.</p>	Apresiasi
2	<p>Terimakasih saya ucapan kepada Pemerintah Kota Denpasar dan Dinas PUPR Kota Denpasar atas Tindaklanjut yg sangat gesit atas pengaduan trotoar yg amblas dan skrg sudah bisa digunakan kembali ðŸ™•</p>	Apresiasi
3	Sekarang yang parkir di depan kampus Unud jalan Sudirman langsung di Derek.	Informasi
4	ada pengemis tuna netra dari luar Bali yang mengemis di jl serma mendra, pb sudirman, mohon instansi terkait melakukan penertiban	Informasi
5	Banjir di jl Bumiayu Sanur. Mohon tindaklanjut dan solusi dari instansi terkait	Keluhan
6	Pantai pesisir timur Dps(pdng galak, biaung) sangat kotor, apa action dari DKP?	Keluhan
7	<p>Permohonan mendapat Surat Keterangan pengganti E-ktp</p>	Permohonan Informasi Publik (PPID)
8	<p>Ijin Minta List nama-nama SKPD Kota Denpasar (</p>	Permohonan

No	Deskripsi Pengaduan	Kelas
	Untuk Data Skripsi)</p>	Informasi Publik (PPID)
9	Apakah JKBM masih berlaku kalau belum terdaftar di BPJS ?	Pertanyaan
10	Sepertinya RSUP Sanglah perlu menambah Toilet dan sarana parkir yang lebih representatif.	Usul / Saran
11	Banjir di jalan gunung rinjani, mohon penanganan dari pihak terkait. terima kasih.	Keluhan
12	<p>Mohon informasi Ringkasan LKPD Kota Denpasar TA 2017 dan 2018 Penelitian. Terimakasih</p>	Permohonan Informasi Publik (PPID)

Lampiran 4 Tabel Contoh Proses Case-Folding

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
1	<p>Pelayanan di dinas kependudukan dan pencatatan sipil di bagian validasi sangat memuaskan.</p>	<p>pelayanan di dinas kependudukan dan pencatatan sipil di bagian validasi sangat memuaskan.</p>
2	<p>Terimakasih saya ucapkan	<p>terimakasih saya ucapkan

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	<p>kepada Pemerintah Kota Denpasar dan Dinas PUPR Kota Denpasar atas Tindaklanjut yg sangat gesit atas pengaduan trotoar yg amblas dan skrg sudah bisa digunakan 190udirma</p> <p>ðŸ™• &lt;/p&gt;</p>	<p>kepada pemerintah kota 190udirman dan dinas pupr kota 190udirman atas tindaklanjut yg sangat gesit atas pengaduan trotoar yg amblas dan skrg sudah bisa digunakan 190udirma</p> <p>ðÿ™\x8f&lt;/p&gt;</p>
3	Sekarang yang 190udirm di depan kampus Unud jalan Sudirman langsung di Derek.	Sekarang yang 190udirm di depan kampus unud jalan 190udirman langsung di derek.
4	ada pengemis tuna netra dari luar Bali yang mengemis di jl serma mendra, pb 190udirman, mohon instansi terkait melakukan penertiban	ada pengemis tuna netra dari luar bali yang mengemis di jl serma mendra, pb 190udirman, mohon instansi terkait melakukan penertiban
5	Banjir di jl Bumiayu Sanur. Mohon tindaklanjut dan solusi dari instansi terkait	banjir di jl bumiayu sanur. mohon tindaklanjut dan solusi dari instansi terkait
6	Pantai pesisir timur Dps(pdng galak, biaung) sangat kotor, apa action dari DKP?	pantai pesisir timur dps(pdng galak, biaung) sangat kotor, apa action dari dkp?
7	<p>Permohonan mendapat Surat	<p>permohonan mendapat surat

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	Keterangan pengganti E-ktp</p>	keterangan pengganti e-ktp</p>
8	<p>Ijin Minta List nama-nama SKPD Kota Denpasar ( Untuk Data Skripsi)</p>	<p>ijin minta list nama-nama skpd kota denpasar ( untuk data skripsi)</p>
9	Apakah JKBM masih berlaku kalau belum terdaftar di BPJS ?	apakah jkbm masih berlaku kalau belum terdaftar di bpjs ?
10	Sepertinya RSUP Sanglah perlu menambah Toilet dan sarana parkir yang lebih representatif.	sepertinya rsup sanglah perlu menambah toilet dan sarana parkir yang lebih representatif.
11	Banjir di jalan gunung rinjani, mohon penanganan dari pihak terkait. terima kasih.	banjir di jalan gunung rinjani, mohon penanganan dari pihak terkait. terima kasih.
12	<p>Mohon informasi Ringkasan LKPD Kota Denpasar TA 2017 dan 2018 Penelitian. Terimakasih</p>	<p>mohon informasi ringkasan lkpd kota denpasar ta 2017 dan 2018 penelitian. terimakasih</p>

Lampiran 5 Tabel Contoh Proses *Tokenization*

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
1	<p>pelayanan di dinas kependudukan dan pencatatan sipil di bagian validasi sangat memuaskan.</p><p>pelayanan di dinas kependudukan dan pencatatan sipil di bagian validasi sangat memuaskan.</p>	'pelayanan', 'di', 'dinas', 'kependudukan', 'dan', 'pencatatan', 'sipil', 'di', 'bagian', 'validasi', 'sangat', 'memuaskan'
2	<p>terimakasih saya ucapan kepada pemerintah kota denpasar dan dinas pupr kota denpasar atas tindaklanjut yg sangat gesit atas pengaduan trotoar yg amblas dan skrg sudah bisa digunakan kembali ðŸ™�</p>	'terimakasih', 'saya', 'ucapkan', 'kepada', 'pemerintah', 'kota', 'denpasar', 'dan', 'dinas', 'pupr', 'kota', 'denpasar', 'atas', 'tindaklanjut', 'yg', 'sangat', 'gesit', 'atas', 'pengaduan', 'trotoar', 'yg', 'amblas', 'dan', 'skrg', 'sudah', 'bisa', 'digunakan', 'kembali'
3	sekarang yang parkir di depan kampus unud jalan sudirman langsung di derek.	'sekarang', 'yang', 'parkir', 'di', 'depan', 'kampus', 'unud', 'jalan', 'sudirman', 'langsung', 'di', 'derek'
4	ada pengemis tuna netra dari luar bali yang mengemis di jl serma mendra, pb sudirman, mohon instansi terkait melakukan	'ada', 'pengemis', 'tuna', 'netra', 'dari', 'luar', 'bali', 'yang', 'mengemis', 'di', 'jalan', 'serma', 'mendra', 'pb', 'sudirman', 'mohon',

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	penertiban	'instansi', 'terkait', 'melakukan', 'penertiban'
5	banjir di jl bumiayu sanur.  mohon tindaklanjut dan solusi  dari instansi terkait	'banjir', 'di', 'jalan', 'bumiayu', 'sanur', 'mohon', 'tindaklanjut', 'dan', 'solusi', 'dari', 'instansi', 'terkait'
6	pantai pesisir timur dps(pdng  galak, biaung) sangat kotor, apa  action dari dkp?	'pantai', 'pesisir', 'timur', 'denpasar', 'pdng', 'galak', 'biaung', 'sangat', 'kotor', 'apa', 'action', 'dari', 'dkp'
7	<p>permohonan mendapat surat  keterangan pengganti e-ktp</p>	'permohonan', 'mendapat', 'surat', 'keterangan', 'pengganti', 'ektp'
8	<p>ijin minta list nama-nama  skpd kota denpasar ( untuk data  skripsi)</p>	'ijin', 'minta', 'list', 'nama', 'nama', 'skpd', 'kota', 'denpasar', 'untuk', 'data', 'skripsi'
9	apakah jkbm masih berlaku kalau  belum terdaftar di bpjs ?	'apakah', 'jkbm', 'masih', 'berlaku', 'kalau', 'belum', 'terdaftar', 'di', 'bpjs'
10	sepertinya rsup sanglah perlu  menambah toilet dan sarana  parkir yang lebih representstif.	'sepertinya', 'rsup', 'sanglah', 'perlu', 'menambah', 'toilet', 'dan', 'sarana', 'parkir', 'yang', 'lebih', 'representstif'

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
11	banjir di jalan gunung rinjani, mohon penanganan dari pihak terkait. terima kasih.	'banjir', 'di', 'jalan', 'gunung', 'rinjani', 'mohon', 'penanganan', 'dari', 'pihak', 'terkait', 'terima', 'kasih'
12	<p>mohon informasi ringkasan lkpd kota denpasar ta 2017 dan 2018 penelitian. terimakasih</p>	'mohon', 'informasi', 'ringkasan', 'lkpd', 'kota', 'denpasar', 'ta', 'dan', 'penelitian', 'terimakasih'

Lampiran 6 Tabel Contoh Proses *Stopword Removal*

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
1	'pelayanan', 'di', 'dinas', 'kependudukan', 'dan', 'pencatatan', 'sipil', 'di', 'bagian', 'validasi', 'sangat', 'memuaskan'	'pelayanan', 'dinas', 'kependudukan', 'pencatatan', 'sipil', 'validasi', 'memuaskan'
2	'terimakasih', 'saya', 'ucapkan', 'kepada', 'pemerintah', 'kota', 'denpasar', 'dan', 'dinas', 'pupr', 'kota', 'denpasar', 'atas', 'tindaklanjut', 'yg', 'sangat', 'gesit', 'atas', 'pengaduan', 'trotoar', 'yg', 'amblas', 'dan',	'terima kasih', 'ucapkan', 'pemerintah', 'kota', 'denpasar', 'dinas', 'pupr', 'kota', 'denpasar', 'tindaklanjut', 'gesit', 'pengaduan', 'trotoar', 'amblas', 'skrg'

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	'skrg', 'sudah', 'bisa', 'digunakan', 'kembali'	
3	'sekarang', 'yang', 'parkir', 'di', 'depan', 'kampus', 'unud', 'jalan', 'sudirman', 'langsung', 'di', 'derek'	'parkir', 'kampus', 'unud', 'jalan', 'sudirman', 'langsung', 'derek'
4	'ada', 'pengemis', 'tuna', 'netra', 'dari', 'luar', 'bali', 'yang', 'mengemis', 'di', 'jalan', 'serma', 'mendra', 'pb', 'sudirman', 'mohon', 'instansi', 'terkait', 'melakukan', 'penertiban'	'pengemis', 'tuna', 'netra', 'bali', 'mengemis', 'jalan', 'serma', 'mendra', 'pb', 'sudirman', 'mohon', 'instansi', 'terkait', 'penertiban'
5	'banjir', 'di', 'jalan', 'bumiayu', 'sanur', 'mohon', 'tindaklanjut', 'dan', 'solusi', 'dari', 'instansi', 'terkait'	'banjir', 'jalan', 'bumiayu', 'sanur', 'mohon', 'tindaklanjut', 'solusi', 'instansi', 'terkait'
6	'pantai', 'pesan', 'timur', 'dps', 'pdng', 'galak', 'biaung', 'sangat', 'kotorapa', 'action', 'dari', 'dkp'	'pantai', 'pesan', 'timur', 'denpasar', 'pdng', 'galak', 'biaung', 'kotor', 'action', 'dkp'
7	'permohonan', 'mendapat', 'surat', 'keterangan', 'pengganti', 'ektp'	'permohonan', 'surat', 'keterangan', 'pengganti', 'ektp'

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
8	'ijin', 'minta', 'list', 'namanama', 'skpd', 'kota', 'denpasar', 'untuk', 'data', 'skripsi'	'ijin', 'list', 'nama', 'nama', 'skpd', 'kota', 'denpasar', 'data', 'skripsi'
9	'apakah', 'jkbm', 'masih', 'berlaku', 'kalau', 'belum', 'terdaftar', 'di', 'bpjs'	'jkbm', 'berlaku', 'terdaftar', 'bpjs'
10	'sepertinya', 'rsup', 'sanglah', 'perlu', 'menambah', 'toilet', 'dan', 'sarana', 'parkir', 'yang', 'lebih', 'representstif'	'rsup', 'sanglah', 'menambah', 'toilet', 'sarana', 'parkir', 'representstif'
11	'banjir', 'di', 'jalan', 'gunung', 'rinjani', 'mohon', 'penanganan', 'dari', 'pihak', 'terkait', 'terima', 'kasih'	'banjir', 'jalan', 'gunung', 'rinjani', 'mohon', 'penanganan', 'terkait', 'terima', 'kasih'
12	'mohon', 'informasi', 'ringkasan', 'lkpd', 'kota', 'denpasar', 'ta', 'dan', 'penelitian', 'terimakasih'	'mohon', 'informasi', 'ringkasan', 'lkpd', 'kota', 'denpasar', 'ta', 'penelitian', 'terima kasih'

Lampiran 7 Tabel Contoh Proses *Stemming*

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
1	'pelayanan', 'dinas', 'kependudukan', 'pencatatan', 'sipil', 'validasi', 'memuaskan'	'layan', 'dinas', 'duduk', 'catat', 'sipil', 'validasi', 'muas'
2	'terima kasih', 'ucapkan', 'pemerintah', 'kota', 'denpasar', 'dinas', 'pupr', 'kota', 'denpasar', 'tindaklanjut', 'gesit', 'pengaduan', 'trotoar', 'amblas', 'skrg'	'terima', 'kasih', 'ucap', 'perintah', 'kota', 'denpasar', 'dinas', 'pupr', 'kota', 'denpasar', 'tindaklanjut', 'gesit', 'adu', 'trotoar', 'amblas', 'skrg'
3	'parkir', 'kampus', 'unud', 'jalan', 'sudirman', 'langsung', 'derek'	'parkir', 'kampus', 'unud', 'jalan', 'sudirman', 'langsung', 'derek'
4	'pengemis', 'tuna', 'netra', 'bali', 'mengemis', 'jalan', 'serma', 'mendra', 'pb', 'sudirman', 'mohon', 'instansi', 'terkait', 'penertiban'	'emis', 'tuna', 'netra', 'bal', 'emis', 'jalan', 'serma', 'mendra', 'pb', 'sudirman', 'mohon', 'instansi', 'kait', 'tertib'
5	'banjir', 'jalan', 'bumiayu', 'sanur', 'mohon',	'banjir', 'jalan', 'bumiayu', 'sanur', 'mohon',

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	'tindaklanjut', 'solusi', 'instansi', 'terkait'	'tindaklanjut', 'solusi', 'instansi', 'kait'
6	pantai', 'pesanir', 'timur', 'dps', 'pdng', 'galak', 'biaung', 'kotorapa', 'action', 'dkp'	'pantai', 'pesanir', 'timur', 'denpasar', 'pdng', 'galak', 'biaung', 'kotor', 'action', 'dkp'
7	'permohonan', 'surat', 'keterangan', 'pengganti', 'ektp'	'mohon', 'surat', 'terang', 'ganti', 'ektp'
8	'ijin', 'list', 'namanama', 'skpd', 'kota', 'denpasar', 'data', 'skripsi'	'ijin', 'list', 'nama', 'nama', 'skpd', 'kota', 'denpasar', 'data', 'skripsi'
9	'jkbm', 'berlaku', 'terdaftar', 'bpjs'	'jkbm', 'laku', 'daftar', 'bpjs'
10	'rsup', 'sanglah', 'menambah', 'toilet', 'sarana', 'parkir', 'representatif'	'rsup', 'sang', 'tambah', 'toilet', 'sarana', 'parkir', 'representatif'
11	banjir', 'jalan', 'gunung', 'rinjani', 'mohon', 'penanganan', 'terkait', 'terima', 'kasih'	'banjir', 'jalan', 'gunung', 'rinjani', 'mohon', 'tangan', 'kait', 'terima', 'kasih'
12	'mohon', 'informasi',	'mohon', 'informasi',

No	Data Sebelum Proses	Data Sesudah Proses
	'ringkasan', 'lkpd', 'kota', 'denpasar', 'ta', 'penelitian', 'terima kasih'	'ringkas', 'lkpd', 'kota', 'denpasar', 'ta', 'teliti', 'terima', 'kasih'

## Lampiran 8 Tabel Contoh Hasil Perhitungan TF dan IDF





## Lampiran 9 Tabel Contoh Hasil Perhitungan TF-IDF





No	Kata	TF -IDF									
		DOC1	DOC2	DOC3	DOC4	DOC5	DOC6	DOC7	DOC8	DOC9	DOC10
67	trotoar	0	0,1439	0	0	0	0	0	0	0	0
68	tuna	0	0	0	0,1644	0	0	0	0	0	0
69	ucap	0	0,1439	0	0	0	0	0	0	0	0
70	unud	0	0	0,3289	0	0	0	0	0	0	0
71	validasi	0,3289	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 10 Tabel Contoh Hasil Perhitungan *Likelihood Multinomial Naïve Bayes*

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>   Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>   PPID)	P(Kata <sub>No</sub>   Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>   Usul/Saran)
1	action	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
2	adu	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
3	amblas	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
4	bal	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
5	banjir	0,01329879	0,01334339	0,016739737	0,01336211	0,013642118	0,01366059
6	biaung	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
7	bpjs	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,021494521	0,01366059
8	bumiayu	0,01329879	0,01334339	0,016739737	0,01336211	0,013642118	0,01366059
9	catat	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
10	daftar	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,021494521	0,01366059
11	data	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01678013	0,013642118	0,01366059
12	denpasar	0,01529893	0,01334339	0,01493353	0,01514862	0,013642118	0,01366059
13	derek	0,01329879	0,01773202	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
14	dinas	0,01769271	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
15	dkp	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>  Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>  Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>  PPID)	P(Kata <sub>No</sub>  Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>  Usul/Saran)
16	duduk	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
17	emis	0,01329879	0,01773202	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
18	galak	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
19	ganti	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01848915	0,013642118	0,01366059
20	gesit	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
21	ijin	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01678013	0,013642118	0,01366059
22	instansi	0,01329879	0,01487654	0,015713332	0,01336211	0,013642118	0,01366059
23	jalan	0,01329879	0,01678331	0,015112151	0,01336211	0,013642118	0,01366059
24	jkbm	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,021494521	0,01366059
25	kait	0,01329879	0,01487654	0,015713332	0,01336211	0,013642118	0,01366059
26	kampus	0,01329879	0,01773202	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
27	kasih	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
28	kota	0,01597318	0,01334339	0,013329939	0,01575125	0,013642118	0,01366059
29	kotor	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
30	ktp	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01848915	0,013642118	0,01366059
31	laku	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,021494521	0,01366059
32	langsung	0,01329879	0,01773202	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
33	layan	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
34	list	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01678013	0,013642118	0,01366059
35	mendra	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
36	mohon	0,01329879	0,01448958	0,015112151	0,01604254	0,013642118	0,01366059
37	muas	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
38	nama	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,02019816	0,013642118	0,01366059
39	netra	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
40	pantai	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>  Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>  Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>  PPID)	P(Kata <sub>No</sub>  Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>  Usul/Saran)
41	parkir	0,01329879	0,01641103	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01680116
42	pb	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
43	pdng	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
44	perintah	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
45	pesisir	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
46	pupr	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
47	representstif	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
48	rsup	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
49	sang	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
50	sanur	0,01329879	0,01334339	0,016739737	0,01336211	0,013642118	0,01366059
51	sarana	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
52	serma	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
53	sipil	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
54	skpd	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01678013	0,013642118	0,01366059
55	skrg	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
56	skripsi	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01678013	0,013642118	0,01366059
57	solusi	0,01329879	0,01334339	0,016739737	0,01336211	0,013642118	0,01366059
58	sudirman	0,01329879	0,01794418	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
59	surat	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01848915	0,013642118	0,01366059
60	tambah	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
61	terang	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01848915	0,013642118	0,01366059
62	terima	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
63	tertib	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
64	timur	0,01329879	0,01334339	0,016398491	0,01336211	0,013642118	0,01366059
65	tindaklanjut	0,01463532	0,01334339	0,015713332	0,01336211	0,013642118	0,01366059

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>   Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>   PPID)	P(Kata <sub>No</sub>   Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>   Usul/Saran)
66	toilet	0,01329879	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01815355
67	trotoar	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
68	tuna	0,01329879	0,01553704	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
69	ucap	0,01521249	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
70	unud	0,01329879	0,01773202	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059
71	validasi	0,01767276	0,01334339	0,013329939	0,01336211	0,013642118	0,01366059

### Lampiran 11 Contoh Hasil Perhitungan Posterior Multinomial Naïve Bayes

Klasifikasi dokumen 11:

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas apresiasi,

$$P(\text{Apresiasi} | \text{Dokumen 11})$$

$$\begin{aligned} & P(\text{Apresiasi}) * P(\text{banjir} | \text{Apresiasi}) * P(\text{jalan} | \text{Apresiasi}) * P(\text{gunung} | \text{Apresiasi}) * \\ & = P(\text{rinjani} | \text{Apresiasi}) * P(\text{mohon} | \text{Apresiasi}) * P(\text{tangan} | \text{Apresiasi}) * \\ & \quad P(\text{kait} | \text{Apresiasi}) * P(\text{terima} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kasih} | \text{Apresiasi}) \end{aligned}$$

$$= 0,2 \times 0,01329 \times 0,01329 \times 0,01329 \times 0,01521 \times 0,01521 = 1,0886 \times 10^{-10}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas informasi,

$$P(\text{Informasi} | \text{Dokumen 11})$$

$$\begin{aligned} & P(\text{Informasi}) * P(\text{banjir} | \text{Informasi}) * P(\text{jalan} | \text{Informasi}) * P(\text{gunung} | \text{Informasi}) * \\ & = P(\text{rinjani} | \text{Informasi}) * P(\text{mohon} | \text{Informasi}) * P(\text{tangan} | \text{Informasi}) * \\ & \quad P(\text{kait} | \text{Informasi}) * P(\text{terima} | \text{Informasi}) * P(\text{kasih} | \text{Informasi}) \end{aligned}$$

$$= 0,2 \times 0,01334 \times 0,01678 \times 0,01448 \times 0,01334 \times 0,01334 = 1,1554 \times 10^{-10}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas keluhan,

$P(Keluhan | Dokumen 11)$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Keluhan}) * P(\text{banjir} | \text{Keluhan}) * P(\text{jalan} | \text{Keluhan}) * P(\text{gunung} | \text{Keluhan}) * \\
 & = P(\text{rinjani} | \text{Keluhan}) * P(\text{mohon} | \text{Keluhan}) * P(\text{tangan} | \text{Keluhan}) * \\
 & \quad P(\text{kait} | \text{Keluhan}) * P(\text{terima} | \text{Keluhan}) * P(\text{kasih} | \text{Keluhan}) \\
 & = 0,2 \times 0,01673 \times 0,01511 \times 0,01511 \times 0,01332 \times 0,01332 = 1,3585 \times 10^{-10}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas PPID,

$$\begin{aligned}
 & P(\text{PPID}) * P(\text{banjir} | \text{PPID}) * P(\text{jalan} | \text{PPID}) * P(\text{gunung} | \text{PPID}) * \\
 & P(\text{PPID} | \text{Dokumen 11}) = P(\text{rinjani} | \text{PPID}) * P(\text{mohon} | \text{PPID}) * P(\text{tangan} | \text{PPID}) * \\
 & \quad P(\text{kait} | \text{PPID}) * P(\text{terima} | \text{PPID}) * P(\text{kasih} | \text{PPID}) \\
 & = 0,2 \times 0,01336 \times 0,01336 \times 0,01604 \times 0,01336 \times 0,01336 = 1,0228 \times 10^{-10}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas pertanyaan,

$P(\text{Pertanyaan} | \text{Dokumen 11})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Pertanyaan}) * P(\text{banjir} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{jalan} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{gunung} | \text{Pertanyaan}) * \\
 & = P(\text{rinjani} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{mohon} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{tangan} | \text{Pertanyaan}) * \\
 & \quad P(\text{kait} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{terima} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kasih} | \text{Pertanyaan}) \\
 & = 0,1 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 = 4,7250 \times 10^{-11}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas usul/saran,

$P(\text{Usul/Saran} | \text{Dokumen 11})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Usul/Saran}) * P(\text{banjir} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{jalan} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{gunung} | \text{Usul/Saran}) * \\
 & = P(\text{rinjani} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{mohon} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{tangan} | \text{Usul/Saran}) * \\
 & \quad P(\text{kait} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{terima} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kasih} | \text{Usul/Saran}) \\
 & = 0,1 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 = 4,7571 \times 10^{-11}
 \end{aligned}$$

Klasifikasi Dokumen 12:

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas apresiasi,

$P(\text{Apresiasi} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Apresiasi}) * P(\text{mohon} | \text{Apresiasi}) * P(\text{informasi} | \text{Apresiasi}) * P(\text{ringkas} | \text{Apresiasi}) * \\
 & = P(\text{lkipd} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kota} | \text{Apresiasi}) * P(\text{denpasar} | \text{Apresiasi}) * P(\text{ta} | \text{Apresiasi}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{Apresiasi}) * P(\text{terima} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kasih} | \text{Apresiasi}) \\
 & = 0,2 \times 0,01329 \times 0,01597 \times 0,01529 \times 0,01521 \times 0,01521 = 1,5041 \times 10^{-10}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas informasi,

$P(\text{Informasi} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Informasi}) * P(\text{mohon} | \text{Informasi}) * P(\text{informasi} | \text{Informasi}) * P(\text{ringkas} | \text{Informasi}) * \\
 & = P(\text{lkd} | \text{Informasi}) * P(\text{kota} | \text{Informasi}) * P(\text{denpasar} | \text{Informasi}) * P(\text{ta} | \text{Informasi}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{Informasi}) * P(\text{terima} | \text{Informasi}) * P(\text{kasih} | \text{Informasi}) \\
 & = 0,2 \times 0,01448 \times 0,01334 \times 0,01334 \times 0,01334 \times 0,01334 = 9,1865 \times 10^{-11}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas keluhan,

$P(\text{Keluhan} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Keluhan}) * P(\text{mohon} | \text{Keluhan}) * P(\text{informasi} | \text{Keluhan}) * P(\text{ringkas} | \text{Keluhan}) * \\
 & = P(\text{lkd} | \text{Keluhan}) * P(\text{kota} | \text{Keluhan}) * P(\text{denpasar} | \text{Keluhan}) * P(\text{ta} | \text{Keluhan}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{Keluhan}) * P(\text{terima} | \text{Keluhan}) * P(\text{kasih} | \text{Keluhan}) \\
 & = 0,2 \times 0,01511 \times 0,01332 \times 0,01493 \times 0,01332 \times 0,01332 = 1,0690 \times 10^{-10}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas PPID,

$$\begin{aligned}
 & P(\text{PPID}) * P(\text{mohon} | \text{PPID}) * P(\text{informasi} | \text{PPID}) * P(\text{ringkas} | \text{PPID}) * \\
 & P(\text{PPID} | \text{Dokumen 12}) = P(\text{lkd} | \text{PPID}) * P(\text{kota} | \text{PPID}) * P(\text{denpasar} | \text{PPID}) * P(\text{ta} | \text{PPID}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{PPID}) * P(\text{terima} | \text{PPID}) * P(\text{kasih} | \text{PPID}) \\
 & = 0,2 \times 0,01604 \times 0,01575 \times 0,01514 \times 0,01336 \times 0,01336 = 1,3669 \times 10^{-10}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas pertanyaan,

$P(\text{Pertanyaan} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Pertanyaan}) * P(\text{mohon} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{informasi} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{ringkas} | \text{Pertanyaan}) * \\
 & = P(\text{lkd} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kota} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{denpasar} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{ta} | \text{Pertanyaan}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{terima} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kasih} | \text{Pertanyaan}) \\
 & = 0,1 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 \times 0,01364 = 4,7250 \times 10^{-11}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas usul/saran,

$P(\text{Usul/Saran} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned}
 & P(\text{Usul/Saran}) * P(\text{mohon} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{informasi} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{ringkas} | \text{Usul/Saran}) * \\
 & = P(\text{lkd} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kota} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{denpasar} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{ta} | \text{Usul/Saran}) \\
 & \quad * P(\text{teliti} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{terima} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kasih} | \text{Usul/Saran}) \\
 & = 0,1 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 \times 0,01366 = 4,7571 \times 10^{-11}
 \end{aligned}$$

No	Kata	Usul/Saran	Informasi	Keluhan	PPID	Pertanyaan	Usul/Saran
1	action	0	0	0,1151	0	0	0
2	adu	0,07195	0	0	0	0	0
3	amblas	0,07195	0	0	0	0	0
4	bal	0	0,0822	0	0	0	0
5	banjir	0	0	0,1279	0	0	0
6	biaung	0	0	0,1151	0	0	0
7	bpjs	0	0	0	0	0,5756	0
8	bumiayu	0	0	0,1279	0	0	0
9	catat	0,16445	0	0	0	0	0
10	daftar	0	0	0	0	0,5756	0
11	data	0	0	0	0,1279	0	0
12	denpasar	0,0752	0	0,06015	0,06685	0	0
13	derek	0	0,16445	0	0	0	0
14	dinas	0,1652	0	0	0	0	0
15	dkp	0	0	0,1151	0	0	0
16	duduk	0,16445	0	0	0	0	0
17	emis	0	0,16445	0	0	0	0
18	galak	0	0	0,1151	0	0	0
19	ganti	0	0	0	0,19185	0	0
20	gesit	0,07195	0	0	0	0	0
21	ijin	0	0	0	0,1279	0	0
22	instansi	0	0,05745	0,0894	0	0	0
23	jalan	0	0,1289	0,06685	0	0	0
24	jkbm	0	0	0	0	0,5756	0
25	kait	0	0,05745	0,0894	0	0	0
26	kampus	0	0,16445	0	0	0	0

No	Kata	Usul/Saran	Informasi	Keluhan	PPID	Pertanyaan	Usul/Saran
27	kasih	0,07195	0	0	0	0	0
28	kota	0,10055	0	0	0,0894	0	0
29	kotor	0	0	0,1151	0	0	0
30	ektp	0	0	0	0,19185	0	0
31	laku	0	0	0	0	0,5756	0
32	langsung	0	0,16445	0	0	0	0
33	layan	0,16445	0	0	0	0	0
34	list	0	0	0	0,1279	0	0
35	mendra	0	0,0822	0	0	0	0
36	mohon	0	0,04295	0,06685	0,1003	0	0
37	muas	0,16445	0	0	0	0	0
38	nama	0	0	0	0,2558	0	0
39	netra	0	0,0822	0	0	0	0
40	pantai	0	0	0,1151	0	0	0
41	parkir	0	0,11495	0	0	0	0,2299
42	pb	0	0,0822	0	0	0	0
43	pdng	0	0	0,1151	0	0	0
44	perintah	0,07195	0	0	0	0	0
45	pesisir	0	0	0,1151	0	0	0
46	pupr	0,07195	0	0	0	0	0
47	representstif	0	0	0	0	0	0,3289
48	rsup	0	0	0	0	0	0,3289
49	sang	0	0	0	0	0	0,3289
50	sanur	0	0	0,1279	0	0	0
51	sarana	0	0	0	0	0	0,3289
52	serma	0	0,0822	0	0	0	0

No	Kata	Usul/Saran	Informasi	Keluhan	PPID	Pertanyaan	Usul/Saran
53	sipil	0,16445	0	0	0	0	0
54	skpd	0	0	0	0,1279	0	0
55	skrg	0,07195	0	0	0	0	0
56	skripsi	0	0	0	0,1279	0	0
57	solusi	0	0	0,1279	0	0	0
58	sudirman	0	0,1724	0	0	0	0
59	surat	0	0	0	0,19185	0	0
60	tambah	0	0	0	0	0	0,3289
61	terang	0	0	0	0,19185	0	0
62	terima	0,07195	0	0	0	0	0
63	tertib	0	0,0822	0	0	0	0
64	timur	0	0	0,1151	0	0	0
65	tindaklanjut	0,05025	0	0,0894	0	0	0
66	toilet	0	0	0	0	0	0,3289
67	trotoar	0,07195	0	0	0	0	0
68	tuna	0	0,0822	0	0	0	0
69	ucap	0,07195	0	0	0	0	0
70	unud	0	0,16445	0	0	0	0
71	validasi	0,16445	0	0	0	0	0

Lampiran 13 Tabel Contoh Hasil Perhitungan Variance

No	Kata	Apresiasi	Informasi	Keluhan	PPID	Pertanyaan	Usul/Saran
1	action	0	0	0,1151	0	0	0
2	adu	0,07195	0	0	0	0	0
3	amblas	0,07195	0	0	0	0	0

No	Kata	Apresiasi	Informasi	Keluhan	PPIID	Pertanyaan	Usul/Saran
4	bal	0	0,0822	0	0	0	0
5	banjir	0	0	0,1279	0	0	0
6	biaung	0	0	0,1151	0	0	0
7	bpjs	0	0	0	0	0	0
8	bumiayu	0	0	0,1279	0	0	0
9	catat	0,16445	0	0	0	0	0
10	daftar	0	0	0	0	0	0
11	data	0	0	0	0,1279	0	0
12	denpasar	0,0752	0	0,06015	0,06685	0	0
13	derek	0	0,16445	0	0	0	0
14	dinas	0,0647	0	0	0	0	0
15	dkp	0	0	0,1151	0	0	0
16	duduk	0,16445	0	0	0	0	0
17	emis	0	0,16445	0	0	0	0
18	galak	0	0	0,1151	0	0	0
19	ganti	0	0	0	0,19185	0	0
20	gesit	0,07195	0	0	0	0	0
21	ijin	0	0	0	0,1279	0	0
22	instansi	0	0,05745	0,0894	0	0	0
23	jalan	0	0,043	0,06685	0	0	0
24	jkbm	0	0	0	0	0	0
25	kait	0	0,05745	0,0894	0	0	0
26	kampus	0	0,16445	0	0	0	0
27	kasih	0,07195	0	0	0	0	0
28	kota	0,10055	0	0	0,0894	0	0
29	kotor	0	0	0,1151	0	0	0

No	Kata	Apresiasi	Informasi	Keluhan	PPIID	Pertanyaan	Usul/Saran
30	ektp	0	0	0	0,19185	0	0
31	laku	0	0	0	0	0	0
32	langsung	0	0,16445	0	0	0	0
33	layan	0,16445	0	0	0	0	0
34	list	0	0	0	0,1279	0	0
35	mendra	0	0,0822	0	0	0	0
36	mohon	0	0,04295	0,06685	0,1003	0	0
37	muas	0,16445	0	0	0	0	0
38	nama	0	0	0	0,2558	0	0
39	netra	0	0,0822	0	0	0	0
40	pantai	0	0	0,1151	0	0	0
41	parkir	0	0,11495	0	0	0	0
42	pb	0	0,0822	0	0	0	0
43	pdng	0	0	0,1151	0	0	0
44	perintah	0,07195	0	0	0	0	0
45	pesisir	0	0	0,1151	0	0	0
46	pupr	0,07195	0	0	0	0	0
47	representstif	0	0	0	0	0	0
48	rsup	0	0	0	0	0	0
49	sang	0	0	0	0	0	0
50	sanur	0	0	0,1279	0	0	0
51	sarana	0	0	0	0	0	0
52	serma	0	0,0822	0	0	0	0
53	sipil	0,16445	0	0	0	0	0
54	skpd	0	0	0	0,1279	0	0
55	skrg	0,07195	0	0	0	0	0

No	Kata	Apresiasi	Informasi	Keluhan	PPIID	Pertanyaan	Usul/Saran
56	skripsi	0	0	0	0,1279	0	0
57	solusi	0	0	0,1279	0	0	0
58	sudirman	0	0,0575	0	0	0	0
59	surat	0	0	0	0,19185	0	0
60	tambah	0	0	0	0	0	0
61	terang	0	0	0	0,19185	0	0
62	terima	0,07195	0	0	0	0	0
63	tertib	0	0,0822	0	0	0	0
64	timur	0	0	0,1151	0	0	0
65	tindaklanjut	0,05025	0	0,0894	0	0	0
66	toilet	0	0	0	0	0	0
67	trotoar	0,07195	0	0	0	0	0
68	tuna	0	0,0822	0	0	0	0
69	ucap	0,07195	0	0	0	0	0
70	unud	0	0,16445	0	0	0	0
71	validasi	0,16445	0	0	0	0	0

Lampiran 14 Contoh Hasil Perhitungan *Posterior Gaussian Naïve Bayes*  
Klasifikasi dokumen 11:

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas apresiasi,

$P(\text{Apresiasi} | \text{Dokumen 11})$

$$P(\text{Apresiasi}) * P(\text{banjir} | \text{Apresiasi}) * P(\text{jalan} | \text{Apresiasi}) * P(\text{gunung} | \text{Apresiasi}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{Apresiasi}) * P(\text{mohon} | \text{Apresiasi}) * P(\text{tangan} | \text{Apresiasi}) * \\ P(\text{kait} | \text{Apresiasi}) * P(\text{terima} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kasih} | \text{Apresiasi}) \\ = \frac{6,1517}{P(\text{Dokumen 11})}$$

$$= \frac{6,1517}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,1319$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas informasi,

$P(\text{Informasi} | \text{Dokumen 11})$

$$P(\text{Informasi}) * P(\text{banjir} | \text{Informasi}) * P(\text{jalan} | \text{Informasi}) * P(\text{gunung} | \text{Informasi}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{Informasi}) * P(\text{mohon} | \text{Informasi}) * P(\text{tangan} | \text{Informasi}) * \\ P(\text{kait} | \text{Informasi}) * P(\text{terima} | \text{Informasi}) * P(\text{kasih} | \text{Informasi}) \\ = \frac{17,2437}{P(\text{Dokumen 11})} \\ = \frac{17,2437}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,3698$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas keluhan,

$$P(\text{Keluhan}) * P(\text{banjir} | \text{Keluhan}) * P(\text{jalan} | \text{Keluhan}) * P(\text{gunung} | \text{Keluhan}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{Keluhan}) * P(\text{mohon} | \text{Keluhan}) * P(\text{tangan} | \text{Keluhan}) * \\ P(\text{kait} | \text{Keluhan}) * P(\text{terima} | \text{Keluhan}) * P(\text{kasih} | \text{Keluhan}) \\ P(\text{Keluhan} | \text{Dokumen 11}) = \frac{22,2305}{P(\text{Dokumen 11})} \\ = \frac{22,2305}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,4768$$

- Klasifikasi Dokumen 11 adalah kelas PPID,

$$P(\text{PPID}) * P(\text{banjir} | \text{PPID}) * P(\text{jalan} | \text{PPID}) * P(\text{gunung} | \text{PPID}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{PPID}) * P(\text{mohon} | \text{PPID}) * P(\text{tangan} | \text{PPID}) * \\ P(\text{kait} | \text{PPID}) * P(\text{terima} | \text{PPID}) * P(\text{kasih} | \text{PPID}) \\ P(\text{PPID} | \text{Dokumen 11}) = \frac{0,7956}{P(\text{Dokumen 11})} \\ = \frac{0,7956}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,017$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas pertanyaan,

$$P(\text{Pertanyaan}) * P(\text{banjir} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{jalan} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{gunung} | \text{Pertanyaan}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{mohon} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{tangan} | \text{Pertanyaan}) * \\ P(\text{kait} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{terima} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kasih} | \text{Pertanyaan}) \\ P(\text{Pertanyaan} | \text{Dokumen 11}) = \frac{0,1}{P(\text{Dokumen 11})} \\ = \frac{0,1}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,002$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas usul/saran,

$$P(\text{Usul/Saran}) * P(\text{banjir} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{jalan} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{gunung} | \text{Usul/Saran}) * \\ P(\text{rinjani} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{mohon} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{tangan} | \text{Usul/Saran}) * \\ P(\text{kait} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{terima} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kasih} | \text{Usul/Saran}) \\ P(\text{Usul/Saran} | \text{Dokumen 11}) = \frac{0,1}{P(\text{Dokumen 11})} \\ = \frac{0,1}{6,1517 + 17,2437 + 22,2305 + 0,7956 + 0,1 + 0,1} = 0,002$$

Klasifikasi Dokumen 12:

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas apresiasi,

$$P(\text{Apresiasi} | \text{Dokumen 12})$$

$$= \frac{P(\text{Apresiasi}) * P(\text{mohon} | \text{Apresiasi}) * P(\text{informasi} | \text{Apresiasi}) * P(\text{ringkas} | \text{Apresiasi}) * P(\text{lkd} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kota} | \text{Apresiasi}) * P(\text{denpasar} | \text{Apresiasi}) * P(\text{ta} | \text{Apresiasi}) * P(\text{teliti} | \text{Apresiasi}) * P(\text{terima} | \text{Apresiasi}) * P(\text{kasih} | \text{Apresiasi})}{P(\text{Dokumen 12})}$$

$$= \frac{129,5413}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 2,022 \times 10^{-18}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas informasi,

$$P(\text{Informasi} | \text{Dokumen 12})$$

$$= \frac{P(\text{Informasi}) * P(\text{mohon} | \text{Informasi}) * P(\text{informasi} | \text{Informasi}) * P(\text{ringkas} | \text{Informasi}) * P(\text{lkd} | \text{Informasi}) * P(\text{kota} | \text{Informasi}) * P(\text{denpasar} | \text{Informasi}) * P(\text{ta} | \text{Informasi}) * P(\text{teliti} | \text{Informasi}) * P(\text{terima} | \text{Informasi}) * P(\text{kasih} | \text{Informasi})}{P(\text{Dokumen 12})}$$

$$= \frac{1,8581}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 2,9015 \times 10^{-20}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas keluhan,

$$P(\text{Keluhan} | \text{Dokumen 12})$$

$$= \frac{P(\text{Keluhan}) * P(\text{mohon} | \text{Keluhan}) * P(\text{informasi} | \text{Keluhan}) * P(\text{ringkas} | \text{Keluhan}) * P(\text{lkd} | \text{Keluhan}) * P(\text{kota} | \text{Keluhan}) * P(\text{denpasar} | \text{Keluhan}) * P(\text{ta} | \text{Keluhan}) * P(\text{teliti} | \text{Keluhan}) * P(\text{terima} | \text{Keluhan}) * P(\text{kasih} | \text{Keluhan})}{P(\text{Dokumen 12})}$$

$$= \frac{7,92}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 1,2367 \times 10^{-19}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas PPID,

$$P(\text{PPID} | \text{Dokumen 12}) = \frac{P(\text{PPID}) * P(\text{mohon} | \text{PPID}) * P(\text{informasi} | \text{PPID}) * P(\text{ringkas} | \text{PPID}) * P(\text{lkd} | \text{PPID}) * P(\text{kota} | \text{PPID}) * P(\text{denpasar} | \text{PPID}) * P(\text{ta} | \text{PPID}) * P(\text{teliti} | \text{PPID}) * P(\text{terima} | \text{PPID}) * P(\text{kasih} | \text{PPID})}{P(\text{Dokumen 12})}$$

$$= \frac{21,1987}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 3,3102 \times 10^{-19}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas pertanyaan,

$P(\text{Pertanyaan} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned} & P(\text{Pertanyaan}) * P(\text{mohon} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{informasi} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{ringkas} | \text{Pertanyaan}) * \\ & P(\text{lkd} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kota} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{denpasar} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{ta} | \text{Pertanyaan}) \\ = & \frac{* P(\text{teliti} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{terima} | \text{Pertanyaan}) * P(\text{kasih} | \text{Pertanyaan})}{P(\text{Dokumen 12})} \\ = & \frac{21,1987}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 1,5615 \times 10^{-21} \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas usul/saran

$P(\text{Usul/Saran} | \text{Dokumen 12})$

$$\begin{aligned} & P(\text{Usul/Saran}) * P(\text{mohon} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{informasi} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{ringkas} | \text{Usul/Saran}) * \\ & P(\text{lkd} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kota} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{denpasar} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{ta} | \text{Usul/Saran}) \\ = & \frac{* P(\text{teliti} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{terima} | \text{Usul/Saran}) * P(\text{kasih} | \text{Usul/Saran})}{P(\text{Dokumen 12})} \\ = & \frac{21,1987}{129,5413 + 1,8581 + 7,92 + 21,1987 + 0,1 + 0,1} = 1,5615 \times 10^{-21} \end{aligned}$$

Lampiran 15 Tabel Contoh Hasil Proses Binerisasi

No	Kata	Binerisasi Fitur									
		DOC1	DOC2	DOC3	DOC4	DOC5	DOC6	DOC7	DOC8	DOC9	DOC10
1	action	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	adu	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	amblas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	bal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	banjir	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	biaung	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	bpjs	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8	bumiayu	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9	catat	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	daftar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11	data	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
12	denpasar	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0





No	Kata	Binerisasi Fitur									
		DOC1	DOC2	DOC3	DOC4	DOC5	DOC6	DOC7	DOC8	DOC9	DOC10
63	tertib	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
64	timur	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
65	tindaklanjut	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
66	toilet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
67	trotoar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
68	tuna	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
69	ucap	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
70	unud	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
71	validasi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 16 Tabel Contoh Hasil Perhitungan *Likelihood Bernoulli Naïve Bayes*

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>   Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>   PPID)	P(Kata <sub>No</sub>   Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>   Usul/Saran)
1	action	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
2	adu	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
3	amblas	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
4	bal	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
5	banjir	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
6	biaung	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
7	bpjs	0,25	0,25	0,25	0,25	0,666667	0,333333
8	bumiayu	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
9	catat	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
10	daftar	0,25	0,25	0,25	0,25	0,666667	0,333333
11	data	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>  Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>  Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>  PPID)	P(Kata <sub>No</sub>  Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>  Usul/Saran)
12	denpasar	0,5	0,25	0,5	0,5	0,333333	0,333333
13	derek	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
14	dinas	0,75	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
15	dkp	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
16	duduk	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
17	emis	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
18	galak	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
19	ganti	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
20	gesit	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
21	ijin	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
22	instansi	0,25	0,5	0,5	0,25	0,333333	0,333333
23	jalan	0,25	0,75	0,5	0,25	0,333333	0,333333
24	jkbm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,666667	0,333333
25	kait	0,25	0,5	0,5	0,25	0,333333	0,333333
26	kampus	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
27	kasih	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
28	kota	0,5	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
29	kotor	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
30	ektp	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
31	laku	0,25	0,25	0,25	0,25	0,666667	0,333333
32	langsung	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
33	layan	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
34	list	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
35	mendra	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
36	mohon	0,25	0,5	0,5	0,5	0,333333	0,333333

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>  Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>  Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>  PPID)	P(Kata <sub>No</sub>  Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>  Usul/Saran)
37	muas	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
38	nama	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
39	netra	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
40	pantai	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
41	parkir	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,666667
42	pb	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
43	pdng	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
44	perintah	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
45	pesisir	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
46	pupr	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
47	representatif	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
48	rsup	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
49	sang	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
50	sanur	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
51	sarana	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
52	serma	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
53	sipil	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
54	skpd	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
55	skrg	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
56	skripsi	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
57	solusi	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
58	sudirman	0,25	0,75	0,25	0,25	0,333333	0,333333
59	surat	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333
60	tambah	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
61	terang	0,25	0,25	0,25	0,5	0,333333	0,333333

No	Kata	P(Kata <sub>No</sub>  Apresiasi)	P(Kata <sub>No</sub>   Informasi)	P(Kata <sub>No</sub>  Keluhan)	P(Kata <sub>No</sub>  PPID)	P(Kata <sub>No</sub>  Pertanyaan)	P(Kata <sub>No</sub>  Usul/Saran)
62	terima	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
63	tertib	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
64	timur	0,25	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
65	tindaklanjut	0,5	0,25	0,5	0,25	0,333333	0,333333
66	toilet	0,25	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,666667
67	trotoar	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
68	tuna	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
69	ucap	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333
70	unud	0,25	0,5	0,25	0,25	0,333333	0,333333
71	validasi	0,5	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,333333

#### Lampiran 17 Contoh Hasil Perhitungan *Posterior Bernoulli Naïve Bayes*

Klasifikasi dokumen 11:

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas apresiasi,

$$\begin{aligned}
 P(\text{Apresiasi} | \text{Dokumen 11}) &= P(\text{Apresiasi}) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | \text{Apresiasi})^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0039 \times (2,5604 \times 10^{-12}) = 1,5002 \times 10^{-15}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas informasi,

$$\begin{aligned}
 P(\text{Informasi} | \text{Dokumen 11}) &= P(\text{Informasi}) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | \text{Informasi})^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0058 \times (4,3207 \times 10^{-12}) = 5,0633 \times 10^{-15}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas keluhan,

$$\begin{aligned}
 P(Keluhan | Dokumen 11) &= P(Keluhan) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Keluhan)^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0078 \times (1,7283 \times 10^{-10}) = 1,3502 \times 10^{-13}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas PPID,

$$\begin{aligned}
 P(PPID | Dokumen 11) &= P(PPID) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | PPID)^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,001464 \times (5,832 \times 10^{-11}) = 1,7089 \times 10^{-14}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas pertanyaan,

$$\begin{aligned}
 P(Pertanyaan | Dokumen 11) &= P(Pertanyaan) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Pertanyaan)^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,1 \times 0,004115 \times (2,7981 \times 10^{-11}) = 6,1412 \times 10^{-17}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 11 adalah kelas usul/saran,

$$\begin{aligned}
 P(Usul/Saran | Dokumen 11) &= P(Usul/Saran) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Usul/Saran)^{Dokumen11} \right) \\
 &= 0,1 \times 0,004115 \times (2,7981 \times 10^{-14}) = 7,6765 \times 10^{-18}
 \end{aligned}$$

## Klasifikasi Dokumen 12:

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas apresiasi,

$$\begin{aligned}
 P(Apresiasi | Dokumen 12) &= P(Apresiasi) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Apresiasi)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0156 \times (4,3207 \times 10^{-12}) = 1,3502 \times 10^{-14}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas informasi,

$$\begin{aligned}
 P(Informasi | Dokumen 12) &= P(Informasi) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Informasi)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0019 \times (1,4402 \times 10^{-12}) = 5,6259 \times 10^{-15}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas keluhan,

$$\begin{aligned}
 P(Keluhan | Dokumen 12) &= P(Keluhan) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Keluhan)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0039 \times (5,7609 \times 10^{-12}) = 4,5007 \times 10^{-15}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas PPID,

$$\begin{aligned}
 P(PPID | Dokumen 12) &= P(PPID) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | PPID)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,2 \times 0,0078 \times (9,8431 \times 10^{-11}) = 1,538 \times 10^{-13}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas pertanyaan,

$$\begin{aligned}
 P(Pertanyaan | Dokumen 12) &= P(Pertanyaan) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Pertanyaan)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,1 \times 0,004115 \times (1,4923 \times 10^{-13}) = 6,1412 \times 10^{-17}
 \end{aligned}$$

- Klasifikasi dokumen 12 adalah kelas usul/saran,

$$\begin{aligned}
 P(Usul/Saran | Dokumen 12) &= P(Usul/Saran) * \left( \prod_{i=1}^n P(X_i | Usul/Saran)^{Dokumen12} \right) \\
 &= 0,1 \times 0,004115 \times (1,8654 \times 10^{-14}) = 7,6765 \times 10^{-18}
 \end{aligned}$$