

Tugas Kecil II (Tucil II) IF4020 Kriptografi Sem. I Tahun 2018/2019
Kriptanalisis *Monoalphabetic Cipher, Vigenere Cipher, dan Playfair Cipher*

Batas pengumpulan : Senin, 4 Februari 2019, pada jam kuliah Kriptografi
Tempat pengumpulan : Ruang Kuliah (7604), Senin Pukul 14.00
Anggota kelompok : 2 orang

Yang dikumpulkan adalah: laporan sederhana yang berisi

- Berkas cipherteks
- Langkah-langkah yang anda lakukan dalam melakukan dekripsi
- Plainteks hasil dekripsi

I. Teknik Analisis Frekuensi pada Cipher Abjad-Tunggal

Anda menerima sebuah pesan terenkripsi di bawah ini. Anda diminta melakukan kriptanalisis untuk memecahkan cipherteks tersebut. Informasi tambahan yang diketahui adalah dokumen tersebut aslinya dalam Bahasa Inggris dan dienkripsi dengan ***cipher substitusi abjad-tunggal***. Semua angka sudah ditulis dalam kata-kata. Karakter lain (spasi, koma, titik, dan lain-lain) sudah dibuang.

Anda sebagai penerima dokumen harus mampu mendekripsi chiperteks tersebut menjadi plainteks semula meskipun anda tidak mengetahui kuncinya. Anda menggunakan kombinasi teknik analisis frekuensi dan metode terkaan untuk mendekripsi dokumen tersebut. Anda diperbolehkan menggunakan kakas bantu (coretan kertas, aplikasi Ms Excel, maupun membuat program kecil sederhana untuk menghitung frekuensi kemunculan karakter atau untuk keperluan analisis lainnya) untuk menyelesaikan masalah ini.

(*soft copy* tugas ini dapat di-*download* dari <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir>)

```
KEADEGCGKXYGNLWGNTEGLNGWBCGKXJNRKTLZWKTVEBNRTVPGJWSWJNJEGKTVE
BNRTVAEBTELKYNBTPGLTNSPNCZKEBWGKEADEGCGKXWBGLEYNTECGKXNKENSTV
ECGBTBWDGFCETELLWTLNWEBBRWTGFCESNLVGFWTGTWNKTNFEPNPRCGTEXGKXB
ETTCEXGKXCWEBYNLETVVGKYWCEBIYBNRTVEGBTNSGRBTLGCWGWTBKEGLEBTKEW
OVFNRLTVEJNRKTLZNYPLWBEBTANYGKWBCGKXBTVEKNLTVGKXBNRTVWBCGKXB
GKXGKRYFELNSBYGCCWBCGKXBBNYENSTVEYVRKXLEXBNSYWCEBSLNYTVEYGWKO
LNRPTVEJGPWTGCJWTZWBAECCWKOTNKGKXTVECGLOEBTRLFGKGLEGGRJICGKXF
NTVGLECNJGTEXNKTVEKNLTVWBCGKXKEADEGCGKXGXYWKWBTELBTVEBNRTVPGJ
WSWJWBCGKXOLNRPNSTNIECGRGKXJCGWYBGBEJTWKNKNSTVEGKTGLJTWJJKNTWK
EKTKWREGKXTVEJNNIWBBCGKXBGLEBECSONMELKWKOBGTGTEBWKSLEEGBBNJWGTW
NKAWTVKEADEGCGKXKEADEGCGKXWBGCGKXNSOLEGTJNKTLGBTBGKXXWMLBWTZ
GJTWMEMNCJGKNEBBPEJTGJRCGLJGMEBXEEPOCGJWELCGIEBMLXGKTMGCCEZB
XGDDCWKOSHNLXBCNKOGBKXZFEGJVEBGKXTVEBPEJTGJRCGLBKNAJGPPEXPEGI
BNSTVEBNRTVELKGPCBNKTVEBNRTVWBCGKXGCCJNKTLWFRTEETNKEADEGCGKXBB
JEKWJFEGRTZKEADEGCGKXGCBNVGBGRKWQREGLLGZNSMEOETGTWNKGKXGKWKYGC
CWSEYRJVNSAVWJVXEMECNPEXXRLWKOTVEJNRKTLZ' BPLNCNKOEXWBNCGTWNKW
TWBTVEBNCEVNYESNLEUGYPENSTVECNKOFEGIEIXSCWOVTCEBBIWAWTVERFWQR
WTNRBKWJIKGYESNLKEADEGCGKXELBKEADEGCGKXAGBTVECGLOEBTJNRKTLZWK
```

PNCZKEBWGAVEKWTAGBGKKEUEXFZOLEGTFLWTGWKWKTVLELEGSTELWTAGBBRJJE
 BBWMECZGJLNAKJNCNKZGBECSONMELKWKOJNCNKZGKXGXNYWKWNKFZTVEBWTJN
 KTLNCCGXGYNBGTCCNSWTBWKTELKGCXGKXEUETELKGCPCNCWJWEBGCTVNROVWWTXW
 XKNTFEJNYESRCCZWKXEPEKXETRKTWCAVEKWTGXNPTXTVEBTGTRTENSABTY
 WKBTELWTWBGYEFELNSTVEJNYYNKAEGCTVTVVEGBJEKTNSYNRKTEMELEBTFZKE
 ADEGCGKXELBWLEXYRXXVWCCGLZAWTVBVELPGTEKDWKOKNLOGZWKAGBNKENSTV
 EXESWKWKOYNYEKTBNSTVETVJEKTRLZ`WKBNEYAGZB`VWCCGLZBROOEBTEX`WF
 ECWEMEWEPWTNYWBETVEGMELGOEKEADEGCGKXELWVGMEYNXEBTGFWCWTWEBWJN
 YFWKETVEBEAWTVGONNXXEGCNSXETELYWKGTWNKGKXWLGTVELCWIETNBRJJEEEX
 XEBPWTEKEADEGCGKX' BWBNCGTWNKTVEJNRKTLZVGBFEEKSRCCZEKOGOEXWKWK
 TELKGTWNKGCSSGWLBBWKJETVEEGLCZTVJEKTRLZFEWKOGKGTWMEYEFELNS
 GKRYFELNSWKTTELONMELKYEKTGCWKBTWTRTWNKBWKJCRXWKOTVERKWTEKGTWN
 KBWTVGBGCBNPGLTWJWPGTEXWKBEMELGCAGLBWKJCRXWKOANLXCAGLBWGKXWWE
 JNKNYWJGCCZTVEJNRKTLZAGBXEPEKXETNKTVEEUPNLTNNGOLWJRCTRLGCPN
 XRJTBEPEJWGCCZTNOLEGTFLWTGWKTVEEKTLZNSFLWTGWKWKTNVTEERLNPEGK
 JNYRKTWZWKTVEEGLCZBVNAEMELSNLJEXKEADEGCGKXTNEUPGKXWTBTLGXELE
 CGTWNKBAWTVNTVELJNRKTLWEBWTGCBNFEOGKTNXEMECNPGYRJVYNLEEUTEKBW
 MEGKXMGLWEXWXXRBTWGCBEJTNLTNRLWBYVGBPCGZEXGKWKJLEGBWKOCZWYPN
 LTGKTLNCEWKTVEEJNKNYZTVNROVTVWBBEJTNLVGBFEEKMRCKELGFCETNOCNFG
 CSWKGKJWGCWKBTGFWCWTZTVEBNJWGCCKXJRCCTRLGCOGPFETAEEKKEADEGCGKX
 BTANYGWKOLNRPBTVEWXXWOEKNRBYGNLWNSPNCZKEBWGKVELWTGOEGKXTVEJNC
 NKWDELBGKXCGTELWYYWOLGKTBSLNYTVEFLWTWBVWBCEBGKXTVEWLXEBJEKXGK
 TBVGBXEJLEGBEXBWKJETVEBTVNROVEXRGTWNKGCXGKXJNKNYWJXWSSELEKJE
 BFETAEEKTVETANOLNRPBLEYGWKYYWOLGTWNKSLNYNTVELGLEGBGBWGGSLWJG
 GKXEGBTTELKERLNPEVGBGCBNYGXEGLYGLIKXKEADEGCGKXJRCCTRLLETNXGZLESC
 EJTBTVEBEYKZWKSCREKJEBYWNLWTZLWOVTBGKXLGJELECGTEXWBBREBJNKJ
 WKRETNPCGZGKWPNTGKTLNCEWKKKEADEGCGKXPNCWTWJB

II. Metode Kasiski

Misalkan lagi anda menerima pesan terenkripsi lainnya yang dienkripsi dengan *Vigenere Cipher* (lihat pesannya di bawah ini). Informasi yang diketahui hanyalah pesan ditulis dalam Bahasa Inggris. Anda tidak mengetahui kuncinya, namun anda diminta memecahkan pesan terenkripsi ini dengan metode Kasiski. Gunakan program *Vigenere cipher* standard yang anda buat minggu lalu untuk mendekripsinya dengan kunci yang benar (atau memakai program *Vigenere Cipher* yang didemokan di dalam tugas ini). Plainteks dienkripsi dengan program *CryptoHelper.jar* (dapat diunduh dari situs web berikut: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir>).

CJNLQ	HCZXT	PRUTH	CTINP	TMMVO	EIZUS	QAXSB	YFOBM	SVCAT	CWEST
YMZGW	BMLIA	EDMUG	OLRFI	TRDLC	VZUIE	FSVNU	TIRMZ	JNKKQ	QUCYO
WSXSH	RVRBC	FCZWH	RFITR	TEBVQ	SISPH	QPICY	KDSNG	TBTLJ	OBEPH
IATVQ	TBEYE	RHYEG	IOUUQ	UPXHB	RAISR	USLSG	UBNUR	WNEGU	PXSSV
GTPRF	LMXQF	HUBGP	YBYXW	OOFYX	DOFYX	XIDFS	PTRZV	FOGIB	OMGZR
WIFDI	JEQIG	LPQAF	DURPC	PRKAA	RSTYW	ATMGK	EIZTD	IQQCZ	JAIKU
MTHIP	KCGAS	TVDVM	XQDJV	GGAGP	YYWYO	XRYOZ	CSPWE	DWIHL	CZBTD
CRSGU	YETPR	XSCPQ	HQBKO	EFPMQ	QACNU	XRWQF	OGSGB	NNBNX	RBVMI

ZQFBL	ELZFT	HEZOG	CAIBU	FLNID	CZZNT	MQDZF	SDGBN	SETUV	PXLQO
NUXRO	BMOYR	SFUFL	EAGIZ	OKTAO	PAONZ	ZHUPW	KUFLO	TVULL	CFVYS
EIKXF	CCRSU	FBPIV	GIPBY	FGGNB	NEVOO	IAUYH	RPMMN	OECHT	OPRLO
URDZG	TMBSS	HRBUF	YCKTH	UAWTP	RXLLQ	FVIST	FQEFE	IKDSY	GFEUL
PGYVZ	WAUMH	WZFEB	ITINP	AIABO	XYQAF	CNEHC	GDZFP	AEOVT	LTLDL
FPQRN	UXHCG	DSCIT	INJAI	KUJGC	WUHYQ	BNTNU	PIGFC	VRKIA	BOPIJ
YCLRM	HIASF	MXUQM	UXLBR	SDMGM	HNRKE	LGICI	YSVIH	MEVTM	LHHIO
FRLAV	QTNIX	XOHQM	HIGBC	YJDSK	HXNBR	EMSEY	CNYXY	IETZL	XYSHG
HFWHU	OISDO	XIXNB	HSPLW	XSZGN	NTBDV	YHRFY	RMOCF	FLHHI	WNUFO
AGPQZ	IDWHT	EIBGM	PGSDS	NUTNI	EPZZJ	AILJT	LTFBY	XTQFB	NISIF
NLFPI	CIQUU	ZAJYA	WFCPR	MHMOV	TFHUB	AFVAT	YFOVS	FVCRL	RPLNP
MAUHB	SKOBU	ZLLIM	BCAWI	ACFYM	ENZVY	YFWEN	LHCKS	UELUV	QFCAV
AIHQX	LMZFY	NSRPL	VMIAU	ITFPO	IFGNR	MNWLM	XYODB	KIBLP	QVSFV
CRLAZ	RSPJY	DDIFX	DAGSF	WXGFY	FVRWS	UPLWT	CGRLS	PRQSY	VPGBH
MSUVO	THKAI	NONIT	QJYAW	FVUGA	ADRCP	YREOF	ITGMQ	GCIQH	OLVHU
AFULN	IECZQ	BSZRQ	LCVNM	NUXMW	HOEUM	ZPIGA	IMFBD	MSOWU	GBOVN
DSUVU	HUOEE	WEHLH	MLONV	HNNBV	YXIPW	HJAOA	RBTGM	EHIPT	IVGBT
HWUAJ	YXSPR	MEYVE	WHEXM	WGFNI	YZHLL	YOZGI	POWQO	HQUEV	RGTNS
ROFYP	HWYPG	YAUZX	NGDTB	OPFCB	ZUPXS	ABNPF	MWSQN	KNAPB	WYLQO
XVGEV	TMLHH	EZUXX	DQFUC	CGFRU	GXTWG	IPMGA	ZFRVT	QIFWS	WUBWR
MHMLD	LGIUB	NBKEK	EFLNM	ABUYN	SMVOE	BIEOM	JXESR	OOAIF	OQNRS
ABNPN	MYSMH	LELPM	LHHQG	NVGET	LGZLA	AFEVG	GKYBD	MPMPI	EXRAO
PEBMQ	GBNOE	OVWPH	VUGYG	HACAJ	BOIOI	FGNRM	GILNZ	MZORL	CWZNF
HEXFY	FIEKG	GZLJQ	ZFBPV	QFJEI	VETIE	MHMOP	EBMQG	NUXMA	RMGYW
MBXSH	RBUFW	URPCH	JAIKU	USYCD	SMVMU	IGFOV	YFPIG	AYKHM	EOVQG
IZXLW	AHECQ	QDLBI	OVROE	MJQOL	VLIUC	FCCPQ	RVLTG	MAFCU	XUCHH
GAKPV	DNSYS	XGHSP	EFHXP	KUONK	DMQTP	WVQHM	ZTPKB	PCXMZ	ONRLF
WEUSY	SRHYA	AAZQU	ZZMZR	XJXLT	VORMS	ZQYQB	SXRSO	YHABF	LTMWA
HSCOU	BAVGS	QQFCM	EDSHB	PADNJ	WUFXS	ICXNT	LPYNL	QWHGX	RVRUA
ITGZU	EAAAU	ULAWT	OPRAE	TCFOW	VQONR	LOURU	SCRSC	ZNUUH	MPYCR
EHUTK	AUJIP	LINCN	UBEAN	SPMSY	SNVFE	ACSPM	IZHYQ	FIATV	TXIPZ
SNLAV	NMEYV	ZONVO	EBBBT	LFZPL	RGTIY	TEBIN	CNURC	WQFFH	ICICI
HCIYM	JJVAV	COBTA	GIPOW	QCZOH	TPVFD	ZSDQI	ZFEZP	JLFTG	FJBLE
ANOOX	MEQIH	KAORT	EBIUF	OFXBG	YBCAI	SFIHI	SIUVR	YPKDI	CNLIE
BYXMY	DLRLS	QIFWS	VQGYN	KCPRE	ROMPS	NUXSK	BUECW	TPIGA	YJVCW
YTGPF	VLHMQ	JYFMZ	SMFAE	TIFDC	REHIE	XSBUS	ZOKTC	OGMHM	HLEBI
RWLFM	ONZBY	SFAHB	LZUQQ	FDNSM	QBVXV	MNLTH	HATGN	BNAGS	PUQEI
WPXSA	VUEIS	TOMVG	CZRBD	YHRCI	GMRIS	GTWFA	HBVXS	QFIZO	PPAYA
MIWAB	ENLQC	OGLEB	NSPHS	FTEIX	VMEZZ	HIAJY	EMHMP	PFLWQ	CZGPO
ERFVM	ATWFR	AISVO	RMSYS	GVEEA	NOOPM	EWNVG	GWSUS	YQATQ	UBCPV
TWYTF	CPRKN	QTIEC	RUPUG	MLMQT	ZJTUB	AOHOB	FTBOE	XZSJB	NLFET
MTUFC	GBNOP	PWXFX	WHQBN	OEBTH	EZRMR	XMQAH	WSMYD	YAXTZ	NCWYF
AUMBG	LGGPC	YEOVX	JXLTV	ORMXT	ONORM	WFUXI	HQFHF	MAVQB	CXWFM
YVELA	HJEYH	RCLUN	MIAPN	WYBOH	PRTPR	JYNID	WIELA	ZRPQN	IZRUE
DAVQE	LHOIW	NUVOT	QTEIR	QTFBH	RAGIL	NHAIV	YXAAF	UTZJE	ZYRII
VTQWU	XRCLZ	LWQGI	QYAQL	WRITQ	BODNS	UZYGL	CWATT	MXATN	UXGZR
BEIYF	RIBKS	IYPYA	AUHBN	LMIYM	DJEPS	UAWPW	FUPXM	ZGNEN	CBVPY
MXARY	CHSQG	PYYWI	OMGXA	KBODC	HQFUG	XDQFU	LHGQT	LBFTP	RCFCP
PWHTF	OZRUS	URABW	RBAEB	LPNSF	VYFHU	VQPQG	MOSMX	BTBRS	THKZS
UEFYF	RBOVY	FHIZX	AVQNL	HCAHB	RKSBU	FOCWO	CGSHR	BFBCY	ENOLR
EYLVY	ECRSI	CFAAJ	YFMFM	BOHQW	AZRJD	UCATN	RGAVN	TNYXU	QJYXA
AHSPC	RMBIG	AEZJJ	DYVMD	NHKOC	FFIJI	DWYAV	EJBUS	CIEOL	RTPWE

ULFMZ	OFYMH	MVSFH	HQFMG	TTMQH	WIVKP	IGAIM	FBWFS	ITIEI	RWYPY
AIPOW	PXSAG	PMLMF	OCALR	CTHPX	VQGNB	KABVW	PURPA	UWXS	VDLFL
URXRG	CWEOP	LWBZU	PXSBU	BEGMS	VNBMH	MEXTM	IBFII	XUVSP	CAMHW
HTHRQ	ZQCUG	FWWNE	AAQBJ	BMWSX	RLTQA	BECSZ	GZBKT	PRDLM	YMZYK
ILWEF	CQLQB	WBEDI	AEPRL	MIMGX	DQSJY	UPXMW	EHSAR	EEBIF	VLRLH
WYEZZ	XTSBH	MCPVF	SOXUK	UFZRM	RUPXF	KHBEX	EAGSL	HKQFM	GHMIA
EWYIF	KIHGD	MEHCU	HGONR	LTCQF	YNWMH	NUXUV	VWPLW	UHSBY	SBNOO
LIIGQ	UHWME	FAYVO	VYQHN	BUFEC	RKFIB	FSBVO	JMPQS	JVGGX	YBEZS
DAUAW	YIXVM	UJQZF	BPJWH	SYUPU	GNSKO	UZBYW	LQGNR	KWPBE	XUHQO
JNELM	GGZLL	UAMRE	FWAUS	YJXCI	ELEMV	ORNLN	HNUXI	ZSVPF	AMGFB
PIWSG	PLIPI	JZRBC	AEWYS	RTCEX	WWBEL	HHYMM	ZTLTO	BRIJO	CUYMH
MAVYZ	SXRYQ	FYAYF	PJMZU	VNZOV	GIPZP	ACLNG	DOEBE	YJGZF	LTCKR
QEYHM	GQVZO	NGPXM	ATWMX	XYEVU	SCRYW	HHMEA	OVZSI	PPSGT	LMFPQ
IYDGO	AWRGZ	JDBEB	GIAMH	MJBJO	TFVYZ	HUVGB	THXTS	ZBNRW	SVDQI
DSMGK	AVTFC	MRAAI	EXSCP	IPHGA	IHGXR	AJFCY	GAAGB	GOVZZ	ELMBR
OEBNO	JITWL	UQLBL	SMQQL	NLEKC	GAANR	XOIDQ	BZREL	WJBOP	IZHOE
XRAPM	TGFQF	MRGVQ	EPYGI	ZHUYB	SBFGL	GMXWY	FLOTV	ULLCT	WERKS
OEPFJ	WATZE	BEVQT	JIYZU	UAWOT	QTZGI	ISLRW	RIJOM	SXTSJ	EHMQF
FZZRU	UBGMI	URDLL	SGGCA	ZOBUF	CMFKO	XRXP	BOYYG	FWIAM	OBUFW
URPZS	AGMCA	SZQLA	WGRMA	BPPTL	IYCLN	GDUNH	ZIWFK	INWJI	PFYNF
AHBVX	SQAUS	YRAFN	UXRVU	JRBPM	BXFVA	TYFON	LQGOE	KOCAE	THKMF
YNAEZ	SBGIV	UHYFJ	UIEFV	CPAAY	GXRQA	USYAT	CFRPO	ZYEHC	XTHQB
YRQRO	OMXAA	UAWFZ	NONCW	EVYQO	EVGVC	YHAIN	SHRIE	FDNSD	ONVOE
BEJAN	SMDFN	VEAUF	DPMEW	NRWOV	NOOIJ	RTIEA	EZROE	CVQZC	SXINR
MWUWX	SYCMH	IGOTA	LFHIG	AEABV	YXSRH	BRMRQ	BTTHK	UBAUT	RUBOT
YWNMS	VWEBU	FQCVQ							

Editlah hasil dekripsi tersebut sehingga enak dibaca, tambahkan tanda baca yang relevan jika perlu (karena program Vigenere Cipher yang digunakan mengabaikan tanda baca).

III. Kriptanalisis Playfair Cipher

Anda menemukan cipherteks yang lain yang dienkrpsi dengan *Playfair Cipher*. Pecahkan cipherteks ini dengan menggunakan analisis frekuensi kemunculan bigram dalam Bahasa Inggris.

Catatan:

1. Sedikit berbeda dengan yang diterangkan dalam kuliah, di sini disisipkan huruf “X” jika karakter di dalam bigram sama (bukan “Z” seperti yang saya jelaskan dalam kuliah. Contoh: AMBASSADOR → AM BA SS AD OR → AM BA SX SA DO RX (huruf X disisipkan jika hanya terdapat 1 huruf pada bigram terakhir)
2. Pada hasil dekripsi, penerima pesan harus membuang sembarang huruf X yang tidak memiliki makna
3. Penerima pesan juga harus menentukan apakah huruf I/J pada hasil dekripsi adalah I atau J (karena huruf J dibuang pada bujursangkatr Playfair 5 x 5)

MD	CW	WN	FO	WS	NI	OX	PL	ES	EH	WT	MD	CW	WA	AH	AX	OU	MD	LC	IQ	OX
PL	ES	EH	AG	AC	QB	OG	QD	WS	RA	UP	NX	ZI	EI	XA	HE	IV	UA	OP	OZ	NR
CU	TI	YH	GO	RA	NH	CE	AN	ZD	OG	KU	LX	IX	YV	IR	DO	OZ	RU	IQ	OA	OT
TI	UO	OX	IZ	WI	AN	XI	AY	IU	DU	LC	PU	UY	UI	CN	ZN	LO	WT	PN	NT	SO

OK	XP	SP	SE	HA	SI	ET	AR	BY	UO	VU	ES	UP	WT	EG	XG	UT	LU	TI	WT	IV
CO	FA	OP	IY	AW	XA	HA	HD	XC	LU	TI	ZA	LO	PL	NT	EU	PR	OE	ET	CU	XI
UM	QF	UH	IC	OT	KA	LO	TI	LO	AU	AN	LE	CU	HN	DX	CE	GF	UE	WT	ZP	GO
WT	PN	NT	DE	EZ	OT	DE	ME	YD	XP	SP	SE	HX	YV	NW	CY	FU	IX	SP	LV	MG
LN	EF	UG	SE	QR	LO	XP	SP	SE	QA	LO	IA	UH	PI	IZ	UA	OP	OE	ET	CU	IS
WX	CE	OG	DU	PY	NR	CU	TI	XO	TU	EH	AX	UC	NI	ZA	LO	OS	VI	SO	PL	SL
IX	IX	IR	IN	HE	CT	OG	DU	FB	OD	AH	ZI	LO	PL	NT	EU	NI	OS	IS	IX	CG
AC	TN	CS	FO	GS	UC	DV	IQ	GL	IU	AK	UC	EU	NT	PM	DY	NT	CU	XG	HE	DH
UA	IN	RN	SP	OT	NZ	LK	CN	DU	CU	OU	ET	LS	LI	XE	FO	GE	ET	LY	LU	PR
FR	LO	MD	CW	AS	WT	WI	WN	IW	XG	RP	MD	CW	TP	RN	RO	RC	GR	UM	NI	OP
TI	LO	XO	PE	UM	HS	IX	UG	QF	IL	SL	EX	IK	AP	KQ	CE	IY	RF	WX	CX	AX
UO	GN	IX	XE	DU	PL	UC	UI	HU	UM	NX	NI	OS	VI	SO	PL	SL	NC	EX	IP	CG
AC	TI	LO	PT	OZ	IZ	PL	ES	EH	IR	IN	LG	CI	FR	WT	IQ	RC	TO	ZI	HS	IX
GC	XN	XA	HE	AW	WU	IQ	OU	AC	ZI	DM	UA	IT	XO	ZA	UA	CU	FN	NH	CE	AN
ZD	OG	LD	XE	VY	ZI	GP	CL	UH	OX	HP	FR	XP	LI	HD	OP	IY	NT	CM	CE	UT
NC	XW	AD	UC	XP	AO	AD	OX	NI	OS	VO	ET	CU	NT	PY	NR	CU	TI	VI	AH	AX
AU	ZA	YV	PL	ES	EH	XU	TE	NI	ZA	UA	FD	XE	VY	ZP	OG	HY	DU	CN	ZN	GI
UC	AU	YP	NX	IK	AP	KI	AH	AX	CG	IL	EX	PF	NX	IK	AH	RA	LO	OU	AW	XA
KC	UA	EP	XE	VY	IP	TI	MO	OZ	CN	ZD	GO	IQ	UL	XI	NP	YC	GQ	DY	TE	IX
PL	ES	EH	IW	HN	WU	ZP	GO	IQ	PI	UE	ET	CU	VI	AH	AX	CG	WT	FE	CE	XO
FC	XN	OG	DU	FN	IG	SP	RO	XH	IX	IW	WU	QF	UH	NL	IR	DH	YO	UM	NX	IR
NR	OX	CN	ZN	RP	EM	PT	QA	LO	OU	MR	TO	UL	UA	RA	RP	SP	RO	IP	CQ	CE
UT	WT	OB	UO	AG	AC	MG	UM	UO	IQ	CL	PV	CA	UC	ED	NI	OP	WD	EI	UF	RP
WT	PN	NA	SO	PL	OS	IO	XI	CZ	PT	HA	NI	UC	IR	LO	NC	YC	UC	OA	IW	IH
PI	YV	WP	XC	OS	VI	AH	AX	WT	IQ	RC	RN	RO	OA	HD	XC	LU	TI	IX	SP	FR
UO	XP	SP	SE	KA	CA	GL	PR	OG	IQ	UO	EO	NC	OX	FU	MG	LN	OZ	NW	CY	CU
CO	UM	WT	EG	TI	LO	SI	ED	AL	OX	YV	RP	IQ	RC	TO	ZI	OG	XA	HE	RN	LO
NC	YC	UC	IQ	NI	ZA	LO	OU	OI	IC	XC	IQ	GO	IE	PR	FI	OP	IY	PR	OZ	NR
CU	TI	ZI	UH	WL	OC	OG	MD	FA	WS	UR	XO	RP	IQ	UC	NX	VZ	XC	TE	TW	WU
NT	GA	XE	WU	EN	EU	FO	EL	IW	PA	WU	IH	GO	IZ	PU	WT	EW	TW	TI	UO	IY
SO	CH	CE	UT	WT	RW	QO	GR	OK	SL	UH	RA	RN	GO	WT	EG	OU	XG	TN	AZ	AR
UM	WT	EW	IH	CL	WN	MA	LX	IX	YV	NI	XP	SP	SE	HE	NT	ZV	PL	ES	EH	RI
PI	NR	MN	IX	GD	AO	FA	HU	OU	LX	PI	CX	VD	RN	AG	LI	XG	IR	IC	SC	OG
XG	WI	EX	AX	NI	ZA	UA	CN	AD	UG	UM	NX	VI	AH	AX	CG	XO	TI	ZA	GR	ZO
DV	IQ	OA	IY	IW	NR	IW	UI	IK	UO	RA	LO	ZI	DM	UA	IW	VO	PO	WU	WI	LE
TN	HX	GP	OL	UH	RA	RN	GO	WT	BG	WI	SP	RN	ZA	LO	RF	OY	IR	PB	TE	UA
IZ	SP	AB	NT	WI	CG	YO	LA	LC	VY	ZP	EM	RN	LO	XN	OU	GR	OF	TE	IT	UO
IO	TI	SO	YP	GQ	DY	TE	XI	NP	EX	AX	MD	UC	AH	WO	UA	LC	LI	VP	CA	UA
IN	LG	WD	SN	SI	WT	LX	DM	WT	EW	CY	FU	OX	YV	WT	EW	XA	HC	TE	UA	IT
XI	UM	XO	UM	WT	RW	LO	LN	PA	EF	EM	TE	IR	LN	LG	IQ	OI	YV	ED	AL	OX
YV	DR	MK	CE	CY	CU	CU	XG	UZ	ZI	DM	UA	IA	AH	AX	CG	PU	WT	OV	UH	RA
SO	WU	GO	IQ	UG	IQ	UO	UI	IQ	UC	NX	VZ	WI	AW	XA	KC	CE	IU	CS	HP	FR
DU	WI	ZD	GO	IQ	UL	WA	OI	SO	PE	EM	PM	WX	UC	UI	RA	LI	IA	LO	TW	AN
XI	ZI	DM	UA	IW	EX	AN	ZV	AN	TI	UC	IR	CH	NX	SP	BL	UX	DG	IW	PE	EM
CM	AU	XG	FQ	WT	CU	IU	RE	QI	NH	RC	GO	WI	ZA	LO	XH	GE	NT	PR	FR	LO
WT	WI	WN	IW	XG	NI	OS	IO	VI	LO	TN	VH	UC	IK	SN	IA	IX	IK	UA	WI	IS
GR	MC	CG	FU	MG	LN	OZ	NW	FN	LO	SO	TW	IW	NI	WS	GA	IX	WT	RC	ZC	CL
RQ	OU	AC	WT	ER	BP	OT	CN	ZD	GO	IQ	OX	NR	CU	TI	ZI	LO	IO	ZA	MP	NX
AN	XI	KA	NX	XI	QF	NP	NX	IK	UA	PL	AH	FU	UA	AG	OU	DG	VZ	YB	PO	WU
IQ	OX	CA	CA	RF	EL	RO	ZE	AP	EM	TE	IQ	WT	OV	GR	IZ	NP	OX	PL	ES	EH
IQ	UX	AG	OU	IU	WR	RA	ZA	WT	RW	LO	DR	XA	HC	RI	UA	IW	EX	RP	IQ	UG
CZ	PF	NX	QF	NP	NX	NA	AH	AX	IU	GK	CL	UH	CH	RA	CX	ZD	OU	AC	PR	FR

LO	HY	GI	OL	WX	UE	WS	UA	IQ	UL	UI	CA	CA	RF	NC	NX	LO	XI	NP	IH	CE
HW	WU	TC	AR	FR	LO	XE	DU	PL	LC	OU	HU	UN	DM	GQ	DY	TE	XI	NP	AG	WT
CI	FR	AU	OZ	SO	BI	WI	KL	MP	WC	OG	RE	QI	OD	IQ	OA	CU	IE	CT	UM	WI
AN	XH	NE	AD	LO	PU	XG	OQ	UO	UG	MD	OT	WU	NT	WT	AR	ET	FA	OP	TA	WI
QI	LO	FO	OX	YV	TC	AR	FR	LO	LC	OU	HU	UN	LK	CN	PN	OU	FA	GO	EU	AU
ET	MC	ET	CF	EM	AX	IL	EX	LW	ET	KN	IX	IX	LG	PN	PR	IQ	UO	OY	PL	ES
EH	XP	GR	MC	EX	IP	IC	SC	MX	PR	ET	IS	GO	AR	OZ	PL	ES	EH	AG	AC	MG
UM	UO	ZE	IL	SL	EX	IK	AP	SO	XI	YD	PL	FG	EI	CU	OF	OG	EO	NL	YL	RA
UP	OI	OR	FI	UC	ED	NI	OP	ID	IQ	OG	RE	SO	AY	IU	XW	IW	XG	AN	ZV	FU
EX	LW	ET	QU	OC	HA	UC	TP	IX	PL	ES	EH	PL	CL	HV	EX	AX	IQ	OX	GC	ES
OX	IX	OS	YP	NP	IQ	UA	IQ	UX	LE	AD	UH	CE	UM	IN	ML	IR	OY	RD	GO	CA
NL	CH	GAL	IW	ZI	LO	DE	EZ	OT	DE	ME	HN	ZI	LO	AC	MD	LE	IW	UI	PG	
TE	PU	VG	WI	SO	IW	ZI	LO	XP	SP	SE	QA	WL	WT	RW	LO	LU	IX	RO	OX	HA
LG	AW	IQ	OS	YP	GI	GL	IU	IG	IQ	UO	OA	XI	LU	UD	WX	NW	XE	CK	RC	GO
PH	IW	UI	IP	UM	NX	XI	UM	IQ	UO	OA	XI	RF	EL	HW	WU	LU	PL	NT	OI	LN
UM	IQ	OX	PL	ES	EH	OI	WX	UO	VU	ES	UP	XP	SP	SE	MK	CE	CY	CU	CU	FU
EX	LW	ET	LN	HX	PH	PO	TI	UC	GR	AZ	IQ	OX	SP	FR	UO	AG	AC	LQ	UP	CX
AW	XA	HE	AM	VN	GO	HW	PZ	PL	ES	EH	VI	NT	AZ	IR	PU	WI	NT	PN	QR	LO
OU	OI	EL	UH	YL	WI	LU	TI	RQ	OG	QN	LO	CI	OU	TI	IO	QR	LO	XP	SP	SE
HA	ZO	CE	MN	IR	DO	IW	TI	LO	LN	ID	GI	UO	CG	LE	OY	OA	RF	RL	ON	OU
XI	CY	PN	IW	UI	EX	OU	IP	RO	LC	YP	UP	IQ	OC	TE	UA	IZ	AN	TI	WI	PR
FR	LO	OT	OK	RF	CE	IP	IY	IQ	UA	IQ	OX	ZV	AR	KN	GO	HV	LK	CE	CY	CU
FN	SO	VI	AH	AX	CG	IQ	GC	WO	VE	OX	AF	PS	GO	IR	PZ	NR	CU	TI	ZP	OG
LN	IO	WU	XC	XP	SP	SE	QA	GU	TU	EH	WT	IQ	UO	IL	SL	EX	FO	GE	ET	LY
LU	NT	BN	CL	UH	YL	UA	MU	IQ	OA	UM	WN	IM	WO	SI	PL	ES	EH	PR	FR	WL
WT	EO	IL	SL	EX	LN	WT	ZI	OU	NL	AW	IQ	IQ	OA	OF	OP	AU	AC	OT	WU	IC
SC	OG	EL	QI	PI	UA	OP	OZ	PL	ES	EH	IQ	OI	RP	XC	SA	CK	CL	OY	IR	HN
XO	CN	CS	FO	EI	PL	IR	XP	SP	SE	HA	WU	AW	XA	MK	CX	HI	NR	CU	TI	IH
OU	CI	OU	PR	FR	LO	DR	NR	OU	NT	CY	CU	XG	HE	CO	VY	XO	TI	WN	HX	HW
XA	HX	HX	ED	LI	ZI	NH	UL	NT	WE	UL	UA	IF	OT	GO	WI	OI	WT	EK	CE	UT
WT	UW	CA	UC	XI	UM	WT	CU	CO	UM	UA	LC	QA	LO	PE	UT	UO	ZI	UI	UG	QF
IL	SL	EX	OI	IQ	NI	WI	EX	AX	GI	VY	XP	SP	SE	HX	IQ	RC	OU	AC	PU	QN
UP	GX	CX	PH	WT	YA	GS	NI	WS	OX	EH	RN	OP	IY	NT	CY	PN	ZO	OD	AZ	IQ
UA	GO	HU	AG	AC	AD	GR	ET	EU	HU	OU	XP	SP	SE	HX	IR	PL	NT	EU	IQ	GA
NX	IQ	UX	IC	SC	OG	EL	LO	MD	LE	IW	UI	NT	BN	OL	PH	RA	PI	CA	UL	GO
OC	TE	UA	IZ	PL	EX	AX	UA	EU	IQ	OA	OT	PL	AH	FU	UA	VY	XP	SP	SE	HX
IR	OU	PE	UW	OI	CE	UM	YO	CS	HP	FR	ZA	LO	AU	AC	PY	RP	XC	TE	AU	OZ
WT	YA	GA	VA	NX	VZ	LK	EX	CT	WD	CX	SP	EM	LC	ES	RP	MD	CW	TP	RN	RO
RC	GR	UM	NI	OP	IY	NW	PU	RO	NW	LN	NF	GD	NW	DR	NR	OU	PR	DU	CN	IW
UI	OI	IR	OU	CQ	CL	AZ	IQ	CE	KD	WI	OP	IU	QR	LO	MO	EC	XC	NC	UO	IS
OH	IR	AR	ZI	AU	AW	CU	IX	UA	IW	IW	OX	HA	LG	LK	CN	AE	UM	XP	SP	SE
HX	HA	LG	WT	PN	NT	SO	OK	XP	SP	SE	XE	OU	EX	WO	AU	BN	WI	SP	RO	LN
UM	NI	RA	RI	OX	IZ	AU	AB	UI	LC	FI	XI	UM	XO	IN	AU	AE	HD	XC	PR	FR
LO	IG	EQ	CM	GX	UO	NY	UI	IQ	ET	LS	LI	HE	CO	UM	NX	XI	OU	CT	PA	HA
IN	AR	CN	WQ	MP	NI	UP	OI	DE	VY	IO	CU	IX	NT	FP	EL	AH	WI	NI	OA	TD
GO	LN	IW	UI	IS	TE	WT	BG	WI	SH	TE	UA	IZ	NT	PY	NR	CU	TI	IO		

Plainteks dienkripsi dengan program applet Playfair Cipher yang dapat diklik di sini:
http://www.simonsingh.net/The_Black_Chamber/playfair_cipher.html